

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan. Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia di dunia ini karena pendidikan akan berlangsung kapan dan di mana pun (Margaretha, 2012:24). Dengan semakin berkembangnya zaman dan kemajuan teknologi, maka peningkatan kualitas pendidikan perlu mendapat perhatian yang lebih serius dan saksama, sebab pendidikan merupakan hasil atau prestasi yang dicapai oleh perkembangan manusia dan merupakan salah satu tolak ukur kemajuan bangsa.

Menurut (Danarjati dkk 2014 : 45) ada tiga faktor yang mempengaruhi belajar yaitu : (1) Kondisi Internal, meliputi : Kondisi psikis (kemampuan intelektual, emosional) dan Kondisi sosial (kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan). (2) Kondisi eksternal, meliputi: variasi dan tingkat kesulitan materi belajar, tempat belajar, iklim, suasana lingkungan, dan budaya belajar. (3) Faktor pendekatan belajar, jenis upaya belajar individu yang meliputi strategi dan metode belajar yang digunakannya untuk melakukan materi. Proses belajar sendiri sangat berpengaruh terhadap hasil belajar seorang siswa. Ketiga faktor tersebut saling mempengaruhi dalam proses belajar sehingga menentukan kualitas hasil belajar siswa.

Menurut Suriasumantri dalam kutipan jurnal Markawi (1998 : 14) penalaran adalah suatu kegiatan berpikir yang mempunyai ciri-ciri tertentu yaitu logis dan analitis. Penalaran dapat didefinisikan sebagai suatu proses mental yang bergerak dari apa yang kita ketahui kepada apa yang tidak kita ketahui sebelumnya. Kita tidak dapat bernalar dari ketidakadaan. Selalu terdapat sesuatu yang menjadi titik tolak untuk bernalar. Titik tolak atau apa pun yang kita ketahui disebut pengetahuan, yang merupakan premis-premis atau bukti-bukti yang menjadi dasar bagi kita untuk dapat menyimpulkan apa yang tidak kita ketahui sebelumnya. Itu alasan mengapa penalaran bisa didefinisikan sebagai pemikiran penyimpulan (Maran, 2013 : 8-9). Tetapi sesuai dengan kurikulum yang berlaku sekarang, maka tidaklah berarti apa-apa kemampuan penalaran yang tinggi jika tidak didukung dengan sifat dan karakter yang baik.

Dari delapan belas sifat karakter bangsa yang diharapkan untuk dimiliki peserta didik, salah satu yang perlu diperhatikan adalah kejujuran. Mengingat kejujuran merupakan salah satu sikap yang penting dimiliki oleh semua lapisan masyarakat, maka perlu bagi sekolah-sekolah untuk menanamkan sikap ini kepada peserta didik agar mereka memahami pentingnya sikap jujur sejak dini (Aunillah, 2011 : 47). Kejujuran dapat disimpulkan sebagai suatu perilaku dalam lingkungan akademik yang dilakukan dengan mengedepankan kebenaran atau kenyataan yang ada, berkata dan bertindak yang sebenarnya, tidak menyembunyikan suatu informasi apapun.

Kemampuan penalaran dan kejujuran merupakan salah satu faktor internal yang dimiliki siswa sebagai potensi yang turut mempengaruhi prestasi belajar siswa. Aspek ini juga perlu mendapat perhatian guru dalam pembelajaran. Tugas guru dalam proses pembelajaran tidak hanya terbatas pada mentransfer ilmu tetapi bertugas pula menanamkan nilai-nilai baru yang dituntut oleh perkembangan ilmu dan teknologi pada diri siswa dalam kerangka nilai-nilai dasar yang telah disepakati oleh bangsa Indonesia. Untuk itu tugas guru yang utama, bukan lagi menyampaikan pengetahuan, melainkan memupuk pengertian, membimbing mereka belajar sendiri dan lebih mengarahkan untuk mendapatkan sendiri konsep-konsep ilmu itu. Kenyataannya banyak siswa yang hanya mengetahui secara teoritis saja, tetapi sulit untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil pengamatan saat PPL (Praktek Pengalaman Lapangan) di SMA Negeri 5 Kupang kemampuan penalaran dan kejujuran siswa kurang mendapat perhatian. Melihat permasalahan tersebut, maka untuk mengatasinya guru perlu menerapkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dan tidak membuat siswa bosan dan pasif. Kondisi ini terbukti dengan rendahnya hasil belajar kimia kelas XI IPA 5 yang ditandai dengan nilai rata-rata kuis, tugas dan ulangan dari sebagian besar siswa masih berkisar antara 60 – 70,5, ini membuktikan bahwa hasil ini masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Sedangkan nilai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Hal ini terbukti dalam data nilai rata-rata ulangan

pada materi pokok **Hidrolisis Garam** kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang selama 3 tahun terakhir dapat dilihat dari table berikut :

Tabel 1.1
Tabel 1.1 Nilai rata-rata siswa kelas XI IPA Semester Genap

No	Tahun Pelajaran	Nilai Rata-Rata Hidrolisis Garam
1	2013/2014	68
2	2014/2015	62
3	2015/2016	70

Sumber : Administrasi Nilai Siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang 2013-2016

Untuk mencapai KKM tersebut siswa harus aktif menemukan dan mengolah informasi dengan kemampuannya sendiri melalui interaksi dengan teman dan guru di kelas ataupun melalui berbagai sumber belajar. Oleh karena itu, pembelajaran harus didesain berpusat pada anak, sehingga ketika masalah diberikan anak cenderung aktif mencari dan menemukan informasi sendiri melalui kerja sama dan interaksi dalam kelompok. Proses pembelajaran yang dimaksud adalah dengan menerapkan pendekatan *discovery learning*.

Discovery learning merupakan pendekatan kognitif dalam pembelajaran dimana guru menciptakan situasi sehingga siswa dapat belajar sendiri. Pembelajaran dengan pendekatan ini menggunakan proses penemuan yang didesain oleh guru sehingga siswa dapat menemukan atau membuktikan kembali suatu konsep berupa definisi-definisi atau kesimpulan.

Dalam pembelajaran kimia kelas XI IPA semester genap terdapat materi hidrolisis garam. Hidrolisis garam merupakan salah satu topik pembelajaran kimia yang diberikan pada siswa SMA/MA kelas XI semester genap. Senyawa garam

merupakan elektrolit kuat. Ketika garam dilarutkan dalam air akan terurai menjadi kation dan anionnya. Ion-ion ini dapat bereaksi dengan air seperti halnya suatu asam atau basa dan dikatakan bahwa garam mengalami hidrolisis. Hidrolisis berasal dari kata *hidro* yang berarti air dan *lisis* yang berarti penguraian. Materi Hidrolisis garam sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam industri sehingga sangat relevan jika materi ini diterapkan dalam pembelajaran dengan menggunakan *discovery learning*, dimana siswa belajar menemukan sendiri dan bukan sekedar menghafal saja sehingga siswa lebih memahami materi atau konsep yang dipelajari.

Oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti sebagai calon guru ingin merancang kegiatan pembelajaran lebih kreatif agar dapat merangsang kemampuan penalaran dan kejujuran siswa untuk bisa berpikir secara logis dan analitik serta berkata dan bertindak jujur sehingga memperoleh hasil belajar yang baik pula.

Berdasarkan uraian singkat di atas, penulis ingin melakukan penelitian secara lebih khusus dengan judul **“PENGARUH KEMAMPUAN PENALARAN DAN KEJUJURAN TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI POKOK HIDROLISIS GARAM DENGAN MENERAPKAN PENDEKATAN *DISCOVERY LEARNING* SISWA KELAS XI-IPA 5 SMA NEGERI 5 KUPANG TAHUN PELAJARAN 2016/2017”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana efektifitas pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017?

Secara spesifik, masalah ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017?
 - b. Bagaimana ketuntasan indikator dalam pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017?
 - c. Bagaimana ketuntasan hasil belajar kimia dalam pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017 ?
2. Bagaimana kemampuan penalaran siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017?
 3. Bagaimana kejujuran siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017?

4. a. Adakah hubungan kemampuan penalaran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017?
 - b. Adakah hubungan kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017?
 - c. Adakah hubungan kemampuan penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017?
5. a. Adakah pengaruh kemampuan penalaran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017?
 - b. Adakah pengaruh kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017?
 - c. Adakah pengaruh kemampuan penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada

materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah;

1. Untuk mengetahui efektifitas pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

Secara spesifik, masalah ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.
 - b. Untuk mengetahui ketuntasan indikator dalam pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.
 - c. Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar kimia dalam pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.
2. Untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

3. Untuk mengetahui kejujuran siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.
4.
 - a. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kemampuan penalaran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.
 - b. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.
 - c. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kemampuan penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.
5.
 - a. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan penalaran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.
 - b. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

- c. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi penelitian lain dengan judul yang sejenis, serta memberikan sumbangan bagi perbendaharaan karya tulis ilmiah di perpustakaan.

2. Bagi Sekolah

- a) Sebagai bahan referensi untuk mengembangkan hasil belajar siswa khususnya hasil belajar kimia pada materi pokok hidrolisis garam.
- b) Memberikan informasi bagi siswa untuk memperbaiki cara belajar agar dapat menumbuhkan minat, kreativitas berpiir dan bekerja sama, serta saling berinteraksi sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran.

3. Bagi Peneliti

- a) Menambah pengetahuan sekaligus menerapkan ilmu pengetahuan yang selama ini diperoleh di universitas.
- b) Berdasarkan penelitian, pembelajaran *discovery learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar kimia siswa, maka hal ini mendorong

penulis untuk menggunakan pembelajaran ini dalam kegiatan belajar mengajar dimasa mendatang.

1.5 Batasan Istilah

Batasan istilah bertujuan untuk menghindari penafsiran yang beraneka ragam terhadap penelitian ini. Beberapa istilah yang berkaitan dengan penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pengaruh

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Pertama menjelaskan bahwa "Pengaruh adalah daya yang timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang" (Alwi. dkk, 2002:150).

2. Kemampuan penalaran

Menurut Parera (1987 : 129) penalaran adalah suatu proses untuk mencapai suatu kesimpulan yang masuk akal atau logis berdasarkan kenyataan atau pernyataan yang masuk akal.

3. Kejujuran

Menurut Aunilah (2011 : 47) kejujuran merupakan kualitas manusiawi dimana manusia mengkomunikasikan diri dan bertindak secara benar.

4. Pendekatan *discovery learning*

Pendekatan *discovery learning* merupakan pengajaran yang menyatakan bahwa siswa harus berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran (Kemendikbud, 2013:264).

5. Hasil belajar

Menurut Jihad & Haris (2012:14) hasil belajar merupakan pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif dan psikomotoris dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu. Proses belajar sangat berpengaruh terhadap hasil belajar seorang siswa.

1.6 Batasan Penelitian

Adapun yang menjadi batasan penelitian dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan pada SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.
2. Sampel penelitian siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.
3. Penelitian ini dilakukan pada materi pokok hidrolisis garam dengan menerapkan pendekatan *discovery learning*.
4. Penelitian ini hanya bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar siswa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kemampuan Penalaran

2.1.1 Pengertian penalaran

Penalaran adalah sebuah proses mental dimana kita (melalui akal budi) bergerak dari apa yang telah kita ketahui menuju ke pengetahuan yang baru (hal yang belum kita ketahui). Atau kita bergerak dari pengetahuan yang telah kita miliki menuju ke pengetahuan yang baru berhubungan dengan pengetahuan yang telah kita miliki tersebut (Sumaryono, 1999 : 75)

Semua bentuk penalaran selalu bertolak dari sesuatu yang sudah ada atau sudah kita ketahui. Kita tidak mungkin menalar bertolak dari ketidaktahuan selalu ada sesuatu yang tersedia yang kita pergunakan sebagai titik tolak untuk menalar. Titik tolak tersebut kita namakan “ yang telah diketahui ” yaitu sesuatu yang dijadikan sebagai premis, bukti, dasar bahkan alasan-alasan dari mana hal “ yang belum diketahui ” dapat disimpulkan. Hal yang disimpulkan itulah yang disebut konklusi. Inilah kiranya yang merupakan alasan mengapa penalaran dapat juga didefenisikan sebagai “ berpikir konklusif ” berpikir untuk menarik kesimpulan (Sumaryono, 1999 :76).

Pengertian penalaran menurut beberapa para ahli yang dikutip dalam jurnal (Markawi, 2011 : 14):

- a. Menurut Rapar (1996 : 23) Penalaran adalah kegiatan berpikir. Kegiatan berpikir tidak mungkin dapat berlangsung tanpa bahasa. Jadi, penalaran senantiasa bersangkutan paut dengan bahasa.
- b. Menurut Suriasumantri (1998 : 14) penalaran adalah suatu kegiatan berpikir yang mempunyai ciri-ciri tertentu yaitu logis dan analit.
- c. Menurut Anderson (1985 : 3) mengatakan penalaran menunjukkan suatu proses seseorang menilai dan mengemukakan argumentasi-argumentasi logis dan terarah.
- d. Menurut Small (1996 : 256) penalaran adalah suatu penjelasan yang menunjukkan kaitan atau hubungan antara 2 hal atau lebih yang atas dasar alasan – alasan tertentu dan dengan langkah-langkah tertentu sampai pada kesimpulan.
- e. Menurut Santrock (2008 : 358) bahwa penalaran adalah berpikir logis yang menggunakan induktif dan deduktif untuk menarik kesimpulan.
- f. Menurut Barbey dan Barsalou (2008 : 35) dalam tulisannya yang berjudul *Reasoning and problem solving*, mengungkapkan penalaran merupakan tanda bahwa manusia berfikir, mendukungnya proses penemuan yang dapat menuntun dari apa yang diketahui atau yang dapat disimpulkan terhadap apa yang tersirat dalam sebuah pemikiran.

- g. Menurut Bonheski (dalam Firman, 1996:40), penalaran adalah cara berpikir yang berusaha memahami atau menurunkan objek yang belum diketahui. Objek yang dimaksud adalah suatu pernyataan yang dinilai kebenarannya telah dapat disepakati.

Penalaran merupakan kemampuan kognitif seseorang. Menurut teori kognitif Piaget dalam Yusuf (2001 : 6) perkembangan kognitif meliputi empat tahap atau periode. Pertama tingkat sensorimotor (0-2 tahun). kedua, *pra-operasional* pada usia anak diperkirakan 2-7 tahun, ketiga, *operasi konkrit* pada usia anak diperkirakan 7-12 tahun, keempat, *operasi formal* pada usia anak diperkirakan 12 tahun ke atas. Sesuai dengan teori Piaget ini, untuk tingkat umur SMA sudah berada pada tingkat kemampuan penalaran formal.

Penalaran dapat didefinisikan sebagai suatu proses mental yang bergerak dari apa yang kita ketahui kepada apa yang tidak kita ketahui sebelumnya. Kita tidak dapat bernalar dari ketidakadaan. Selalu terdapat sesuatu yang menjadi titik tolak untuk bernalar. Titik tolak atau apa pun yang kita ketahui disebut pengetahuan, yang merupakan premis-premis atau bukti-bukti yang menjadi dasar bagi kita untuk dapat menyimpulkan apa yang tidak kita ketahui sebelumnya. Itu alasan mengapa penalaran bisa didefinisikan sebagai pemikiran penyimpulan (Maran, 2013 : 8-9). Tetapi sesuai dengan kurikulum yang berlaku sekarang, maka tidaklah berarti apa-apa kemampuan penalaran yang tinggi jika tidak didukung dengan sifat dan karakter yang baik.

Kemampuan penalaran menyebabkan manusia mampu mengembangkan pengetahuan yang merupakan rahasia kekuasaannya. Penalaran menghasilkan pengetahuan yang dikaitkan dengan cara berpikir bukan dengan perasaan. Penalaran sebagai sebuah kemampuan berpikir, memiliki dua ciri pokok, yakni logis dan analitis. Logis artinya bahwa proses berpikir ini dilandasi oleh logika tertentu, sedangkan analitis mengandung arti bahwa proses berpikir ini dilakukan dengan langkah-langkah teratur seperti yang dipersyaratkan oleh logika yang dipergunakannya. Melalui proses penalaran, kita dapat sampai pada kesimpulan yang berupa asumsi, hipotesis atau teori. Penalaran disini adalah proses untuk mencapai satu kesimpulan yang masuk akal atau logis berdasarkan kenyataan atau pernyataan yang masuk akal (Parera, 1987 : 129).

2.1.2 Ciri-Ciri Penalaran

Sebagai suatu kegiatan berpikir, maka penalaran mempunyai ciri-ciri tertentu, yaitu sebagai berikut ;

a. Terdapat logika

Tiap bentuk penalaran mempunyai logikanya tersendiri, sehingga dapat dikatakan bahwa penalaran merupakan suatu proses berpikir logis, dimana berpikir logis diartikan sebagai suatu kegiatan berpikir menurut suatu pola tertentu, atau dengan perkataan lain menurut logika tertentu. Berpikir logis itu mempunyai konotasi yang bersifat jamak (*plural*) dan bukan tunggal (*singular*). Suatu kegiatan berpikir bisa disebut logis ditinjau dari suatu logika tertentu, dan

mungkin tidak logis bila ditinjau dari sudut logika yang lain. Hal ini sering menimbulkan kekacauan penalaran yang disebabkan oleh tidak konsistennya kita dalam menggunakan pola pikir tertentu (Suriasumantri, 2015 : 43)

Logika dapat diartikan sebagai studi tentang metode-metode dan prinsip-prinsip yang dipergunakan untuk membedakan penalaran yang lurus dan penalaran yang tidak lurus . Pertama-tama logika berhubungan dengan kegiatan berpikir, namun bukan sekedar berpikir sebagaimana merupakan kodrat manusia sendiri, melainkan berpikir yang lurus. Sebuah penalaran baru disebut valid, jika kesimpulan yang ditarik benar-benar diturunkan dari premis-premis. Premis adalah data atau bukti, atau dasar pemikiran yang menjamin terbentuknya kesimpulan. Kesimpulan adalah pernyataan yang dihasilkan sesuai dengan premis-premis yang tersedia dan berhubungan secara logis dengan pernyataan tersebut (Sumaryono, 1999 : 71).

b. Bersifat Analit

Penalaran merupakan suatu kegiatan berpikir yang menyadarkan diri kepada suatu analisis dan kerangka berpikir yang dipergunakan untuk analisis tersebut adalah logika penalaran yang bersangkutan. Sikap analitis ini merupakan konsekuensi dari adanya suatu pola berpikir tertentu. Tanpa adanya pola berpikir tersebut maka tidak akan ada kegiatan analisis, sebab analisis pada hakekatnya merupakan suatu kegiatan berpikir berdasarkan langkah-langkah tertentu (Suriasumantri, 2015 : 43).

Dalam proses pembelajaran di kelas, kegiatan penalaran sangat diperlukan oleh siswa untuk mencoba berpikir yang logis dan analitis dalam menerima dan memahami berbagai materi pembelajaran. Sesuai dengan Teori Piaget ini, untuk tingkat SMA sudah berada pada tingkat kemampuan penalaran formal.

2.1.3 Cara Meningkatkan Kemampuan Penalaran

Cara meningkatkan kemampuan penalaran peserta didik dalam aktivitas pembelajaran dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a. Guru menyusun bahan pembelajaran dalam bentuk yang sudah siap sesuai tuntutan kurikulum
- b. Guru tidak banyak menerapkan metode ceramah atau metode ilmiah. Tugas utama guru adalah member instruksi singkat tapi jelas dengan disertai contoh-contoh, baik dilakukan sendiri maupun secara simulasi
- c. Bahan pembelajaran disusun secara berjenjang atau hierarkis, dimulai dari yang sederhana (persyaratan rendah) sampai pada yang kompleks (persyaratan tinggi).
- d. Kegiatan pembelajaran berorientasi pada hasil yang dapat diukur dan diamati
- e. Setiap kesalahan harus segera dikoreksi atau diperbaiki
- f. Perlu dilakukan pengulangan dan latihan agar perilaku yang diinginkan dapat menjadi kebiasaan atau pelaziman
- g. Evaluasi atau penilaian didasari atas perilaku yang nyata

- h. Guru mencatat semua kemajuan peserta didik untuk kemungkinan memberikan tindakan pembelajaran perbaikan (Kemendikbud,2013b dalam Abidin,2013:141)

2.1.4 Teori-teori yang mendukung Kemampuan Penalaran

Adapun beberapa teori yang mendukung kemampuan penalaran yaitu sebagai berikut :

- a. Teori Asosiasi

Salah satu teori yang mendukung kemampuan penalaran adalah teori belajar asosiatif. Istilah asosiasi dalam pembelajaran merujuk pada kemampuan mengelompokkan beragam ide dan mengasosiasikan beragam peristiwa untuk kemudian memasukkannya menjadi penggalan memori. Teori asosiasi ini sangat efektif menjadi landasan menanamkan sikap ilmiah dan motivasi pada peserta didik berkenaan dengan nilai-nilai intrinsik dari pembelajaran partisipatif.

Menurut teori asosiasi, proses pembelajaran akan berhasil secara efektif jika terjadi interaksi langsung antara pendidik dan peserta didik. Pola interaksi ini dilakukan melalui stimulus dan respon (S-R). Teori ini dikembangkan berdasarkan hasil eksperimen yang diperoleh Thorndike. Menurut Thorndike, proses pembelajaran, lebih khusus belajar peserta didik terjadi secara bertahap bukan secara tiba-tiba. Oleh karena Thorndike mengemukakan 3 hukum yang berkaitan dengan proses pembelajaran yaitu

- 1) Hukum efek (*The Law of Effect*), dimana intensitas hubungan antara stimulus (S) dan respon (R) selama proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh konsekuensi dari hubungan yang terjadi. Jika akibat dari hubungan S-R itu dirasakan menyenangkan, maka perilaku peserta didik akan mengalami penguatan. Sebaliknya, jika akibat hubungan S-R dirasa tidak menyenangkan, maka perilaku peserta didik akan melemah. Menurut Thorndike, efek dari *reward* (akibat yang menyenangkan) jauh lebih besar dalam memperkuat perilaku peserta didik dibandingkan efek *punishment* (akibat yang tidak menyenangkan) dalam memperlemah perilakunya. Ini bermakna bahwa *reward* akan meningkatkan perilaku peserta didik, tetapi *punishment* belum tentu akan mengurangi atau menghilangkan perilakunya.
- 2) Hukum latihan (*The Law of Exercise*). Awalnya hukum terdiri dari 2 jenis tetapi dicabut oleh Thorndike pada tahun 1930. Karena beliau menyadari bahwa latihan saja tidak dapat memperkuat atau membentuk perilaku. Pertama, *The Law of Use* yaitu hubungan antara S-R akan semakin kuat jika sering digunakan atau berulang-ulang. Kedua, *The Law of Disuse*, yaitu hubungan antara S-R akan semakin melemah jika tidak dilatih atau dilakukan berulang-ulang. Menurut Thorndike, perilaku dapat dibentuk dengan menggunakan penguatan (*reinforcement*). Latihan berulang tetap dapat diberikan,

tetapi yang terpenting adalah individu menyadari konsekuensi perilakunya.

- 3) Hukum kesiapan (*The Law of Readiness*), Thorndike mengatakan bahwa sesuatu itu akan menyenangkan atau tidak menyenangkan atau tidak menyenangkan untuk dipelajari tergantung pada kesiapan individunya. Dalam proses pembelajaran, hal ini berarti bahwa jika peserta didik dalam keadaan siap dan belajar dilakukan, maka siswa akan merasa puas. Sebaliknya jika peserta didik dalam keadaan tidak siap dan belajar terpaksa dilakukan, maka peserta didik akan merasa tidak puas bahkan mengalami frustrasi.

b. Teori belajar social (*social learning theory*)

Menurut Bandura, belajar terjadi karena proses peniruan (*Imitation*). Kemampuan peserta didik dalam meniru respon menjadi penguangkit utama aktifitas belajarnya.

Menurut Bandura ada 4 konsep dasar teori belajar social (*social learning theory*) yaitu

- 1) Pertama, pemodelan (*modeling*), dimana peserta didik belajar dengan cara meniru perilaku orang lain (guru, teman, anggota masyarakat, dan lain-lain) dan pengalaman *vicarious* yaitu belajarbelajar dari keberhasilan dan keberhasilan orang lain.
- 2) Kedua, fase belajar, meliputi fase member perhatian terhadap model (*attentional*), mendapatkan hasil memperhatikan model dalam

pikiran pebelajar (*reproduction*) dan motivasi (*motivation*) ketika peserta didik berkeinginan mengulang-ulang perilaku model yang mendatangkan konsekuensi-konsekuensi positif dari lingkungan.

- 3) Ketiga, belajar *vicarious*, dimana peserta didik belajar dengan melihat apakah orang lain diberi ganjaran atau hukuman selama terlibat dalam perilaku-perilaku tertentu.
- 4) Keempat, pengaturan diri (*self-regulation*) dimana peserta didik mengamati, mempertimbangkan, member ganjaran atau hukuman terhadap perilakunya sendiri.

2.2 Kejujuran

2.2.1 Pengertian Kejujuran

Kejujuran merupakan kualitas manusiawi mana manusia mengkomunikasikan diri dan bertindak secara benar (*truthfully*). Mengingat kejujuran merupakan salah satu sikap yang penting dimiliki oleh semua lapisan masyarakat, maka perlu bagi sekolah-sekolah untuk menanamkan sikap ini kepada peserta didik agar mereka memahami pentingnya sikap jujur sejak dini (Aunillah, 2011 : 47). Kejujuran dapat disimpulkan sebagai suatu perilaku dalam lingkungan akademik yang dilakukan dengan mengedepankan kebenaran atau kenyataan yang ada, berkata yang sebenarnya, tidak menyembunyikan suatu informasi apapun, serta bertindak sesuai dengan peraturan yang ditetapkan di lingkungan sekolah. Karena itu kejujuran sesungguhnya berkaitan erat dengan nilai kebenaran, termasuk didalamnya kemampuan mendengar, sebagaimana

kemampuan berbicara, serta setiap perilaku yang bisa muncul dari tindakan manusia. Secara sederhana kejujuran bisa diartikan sebagai sebuah kemampuan untuk bisa mengekspresikan fakta-fakta dan keyakinan pribadi sebaik mungkin sebagaimana adanya. Sikap ini terwujud dalam perilaku, baik jujur terhadap orang lain maupun diri sendiri, serta sikap jujur terhadap motivasi pribadi maupun kenyataan batin dalam diri seorang individu.

Dalam konteks pembangunan karakter disekolah, kejujuran menjadi amat penting untuk karakter anak-anak Indonesia saat ini. Karakter ini dapat kita lihat secara langsung dalam kehidupan dikelas, misalnya ketika anak melaksanakan ujian. Perbuatan mencontek merupakan perbuatan yang mencerminkan anak tidak berbuat jujur kepada diri sendiri, teman, orang tua, dan gurunya. Dengan mencontek berarti anak menipu diri sendiri, teman, orang tua dan gurunya. (Kesuma, dkk.; 2011: 28).

Kualitas kejujuran seseorang meliputi seluruh pikirannya, yaitu perilaku yang termanifestasi keluar, maupun sikap batin yang ada didalam. Keaslian kepribadian seseorang bisa dilihat dari kualitas kejujuran. Konsep tentang kejujuran bisa membingungkan dan mudah dimanipulasi karena sifatnya lebih interior. Perilaku jujur mengukur kualitas moral seseorang dimana segala pola perilaku dan motivasi tergantung pada pengaturan diri seorang individu.

2.2.2 Ciri – Ciri Orang Jujur

Orang yang memiliki karakter jujur dicirikan oleh perilaku berikut (Kesuma, dkk, 2011 : 29) :

- a. Jika bertekad (inisiasi keputusan) untuk melakukan sesuatu, tekadnya adalah suatu kebenaran.
- b. Jika berkata tidak berbohong (benar apa adanya).
- c. Jika adanya kesamaan antara yang dikatakan hatinya dengan apa yang dilakukannya.

Seseorang yang memiliki karakter jujur akan diminati orang lain, baik dalam konteks persahabatan, bisnis, rekan/mitra kerja dan sebagainya. Karakter ini merupakan salah satu karakter pokok untuk menjadikan seseorang cinta kebenaran, apapun resiko yang akan diterima dirinya dengan kebenaran yang ia lakukan.

2.3 Belajar dan hasil belajar

2.3.1 Belajar

a. Pengertian Belajar

Pengertian belajar menurut beberapa para ahli yang dikutip oleh (Suyono & Hariyanto, 2011 : 11- 12) :

- 1) Sukmadinata menyatakan bahwa belajar merupakan perubahan dalam kepribadian, yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respon yang baru yang berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan dan kecakapan.

- 2) Menurut Crow and Crow (1958) belajar merupakan diperolehnya kebiasaan- kebiasaan, pengetahuan dan sikap baru.
- 3) Menurut Hilgard (1962), belajar merupakan suatu proses dimana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respon terhadap suatu situasi.
- 4) Marquis dan Hilgard (1962) menyatakan belajar merupakan proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri seseorang melalui latihan, pembelajaran dan lain – lain sehingga terjadi perubahan dalam diri.
- 5) Gage (1984) mendefenisikan belajar adalah suatu proses dimana suatu organism berubah perilakunya sebagai sebab akibat dari pengalaman.
- 6) Gagne (1977) menyatakan bahwa belajar adalah sebuah proses perubahan kemampuannya yaitu peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis kinerja.

Lebih dijelaskan lagi bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku sebagai akibat dari interaksi antara peserta didik dengan sumber-sumber atau objek belajar, baik yang secara sengaja dirancang tetapi dimanfaatkan. Dari uraian beberapa ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah aktifitas yang dilakukan secara sadar yang memungkinkan terjadinya perubahan pada perilaku seseorang yang belajar.

b. Ciri-Ciri Belajar

Orang atau peserta didik sering merasa sudah belajar, dengan dasar bahwa mereka sudah berjam-jam membaca bahan pelajaran atau materi yang diajarkan, benarkah mereka sudah belajar? Jawabannya bisa diberikan setelah dilakukan tes tentang materi yang bersangkutan, atau dengan cara mencermati ciri-ciri belajar sebagaimana ada dalam batasan belajar seperti yang sudah dikemukakan.

Ciri-ciri belajar sebagai berikut

- 1) Belajar ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku. Hal ini berarti, bahwa hasil dari belajar hanya dapat diamati dari tingkah laku, yaitu adanya perubahan tingkah laku dari tidak tahu dan tidak terampil menjadi tahu dan terampil.
- 2) Perubahan perilaku *relative permanent*. Hal ini berarti, bahwa perubahan tingkah laku terjadi karena belajar untuk waktu tertentu akan tetap dan tidak berubah. Perubahan tingkah laku tidak harus segera diamati pada saat proses belajar sedang berlangsung, perubahan perilaku tersebut bersifat potensial.
- 3) Perubahan tingkah laku tidak harus segera dapat diamati pada saat proses belajar sedang berlangsung, perubahan perilaku tersebut bersifat potensial.
- 4) Perubahan tingkah laku merupakan hasil latihan atau pengalaman.

- 5) Pengalaman atau latihan itu dapat memberikan pengutan. Sesuatu yang memperkuat itu akan memberikan semangat atau dorongan untuk mengubah tingkah laku.

c. Prinsip – Prinsip Belajar

Belajar sebagai kegiatan sistematis dan kontinu memiliki prinsip – prinsip dasar sebagai berikut:

- 1) Belajar berlangsung seumur hidup

Belajar merupakan proses perubahan perilaku peserta didik sepanjang hayat dari mulai dari kandungan ibu sampai menjelang masuk liang lahat yang berlangsung tanpa henti, serasi dan selaras dengan periodisasi tugas perkembangannya.

- a. Proses belajar adalah kompleks

Proses belajar bnyak aspek mempengaruhinya, antara lain kualitas dan kuantitas raw input (peserta didik) dengan segala latar belakangnya, instrumental input, environmental input yang semuanya diorganisasikan secara terpadu dan sistematis dalam rangka mencapai tujuan belajar.

- b. Belajar berlangsung dari yang sederhana menuju yang kompleks

Proses pembelajaran disesuaikan dengan tugas perkembangan dan tingkat kematangan peserta didik, baik secara fisik maupun secara kejiwaan dari mulai bahan ajar yang sederhana menuju bahan ajar yang kompleks.

c. Belajar mulai dari yang faktual menuju konseptual

Proses pembelajaran merupakan proses yang sistematis dalam integratif dimana penyajian bahan ajar disesuaikan dengan tingkat kemampuan peserta didik yang dimulai dengan bahan ajar yang bersifat faktual yang mudah diamati oleh panca indra menuju bahan ajar yang membutuhkan imajinasi berpikir tingkat tinggi.

d. Belajar mulai dari tingkat kongkrit menuju abstrak

Proses pembelajaran berkembang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik mulai dari bahan ajar yang mudah diamati secara nyata menuju proses pembelajaran yang memerlukan daya nalar yang imajinatif, proyektif dan prospektif.

e. Belajar merupakan bagian dari perkembangan

Proses pembelajaran merupakan mata rantai perjalanan kehidupan peserta didik.

f. Belajar berlangsung dengan guru ataupun tanpa guru

Proses pembelajaran diabad modern ini, guru bukan satu-satunya sumber belajar, tetapi masih bnyak sumber belajar lainnya.

Menurut (Dananjati, 2014 : 42) ada 3 prinsip yang harus dimiiki oleh pembelajar sebelum melakukan kegiatan belajar :

a) Informasi Faktual

Informasi yang diperoleh dengan cara :

1. Dikomunikasikan kepada pembelajar.
2. Dipelajari oleh pembelajar sebelum memulai belajar baru.
3. Dilacak dari memori, karena informasi tersebut terpendam dalam memori pembelajar.

b) Kemahiran Intelektual

Pembelajar harus memiliki berbagai cara dalam mengerjakan sesuatu, terutama yang berkaitan dengan simbol-simbol bahasa dan lainnya.

c) Strategi

Setiap aktivitas belajar memerlukan pengaktifan strategi belajar dan mengingat. Pembelajar harus mampu menggunakan strategi untuk menghadirkan stimulus yang kompleks, memilih dan membuat kode bagian-bagian stimulus, memecahkan masalah, dan melacak kembali informasi yang telah dipelajari.

d. Tujuan Belajar

Tujuan belajar sangat penting dalam proses pembelajaran baik bagi guru maupun bagi siswa. Siswa adalah subjek yang terlibat dalam proses pembelajaran. Dalam kegiatan tersebut siswa mengalami proses pembelajaran dan merespon dengan perilaku belajar. Pada umumnya siswa belum mengenal pentingnya belajar.

Ralph Tyler dalam (Danarjati, 2014 :42) memberikan 3 alasan penting tujuan belajar yang ditetapkan dalam tujuan instruksional yaitu :

- 1) Memberikan panduan dalam merencanakan pembelajaran, apa yang diharapkan akan dicapai oleh siswa setelah pembelajaran selesai.
- 2) Berguna dalam pengukuran prestasi belajar.
- 3) Siswa mengetahui sebelumnya apa yang harus dipelajari, sehingga selanjutnya siswa dapat lebih mengarahkan perhatian dan usahanya.

e. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Belajar

- 1) Kondisi Internal, meliputi :
 - a. Kondisi psikis: kemampuan intelektual, emosional
 - b. Kondisi sosial: kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan
- 2) Kondisi eksternal, meliputi:
 - a. Variasi dan tingkat kesulitan materi belajar
 - b. Tempat belajar
 - c. Iklim
 - d. Suasana lingkungan
 - e. Budaya belajar
- 3) Faktor pendekatan belajar
Jenis upaya belajar individu yang meliputi strategi dan metode belajar yang digunakannya untuk melakukan materi. (Danarjati, 2014: 45).

f. Teori- Teori Belajar

Ada bermacam – macam teori belajar yang dirumuskan oleh beberapa para pakar antara lain :

1) Teori Gestalt

Teori belajar Gestalt sangat menekankan pemahaman dan pengamatan sebagai suatu alternatif. Menurut teori ini, yang paling penting dalam belajar adalah adanya penyesuaian pertama, yaitu memperoleh respons yang tepat untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Belajar, yang penting bukan mengulangi hal-hal yang harus dipelajari, melainkan mengerti atau memperoleh *insight* (pemahaman, wawasan). Sifat-sifat belajar dengan *insight* antara lain:

- a) *Insight* tergantung dari kemampuan dasar
- b) *Insight* tergantung dari pengalaman masa lampau yang relevan
- c) *Insight* hanya timbul apabila situasi belajar diatur sedemikian rupa sehingga segala aspek yang perlu dapat diamati
- d) *Insight* adalah hal yang perlu dicari, tidak bisa jatuh dari langit
- e) Belajar dengan *insight* dapat diulangi
- f) *Insight* sekali didapat, bisa digunakan untuk menghadapi situasi-situasi yang baru.

Menurut teori Gestalt, terdapat beberapa prinsip dalam belajar di antaranya:

- a) Belajar berdasarkan keseluruhan
- b) Belajar adalah suatu proses perkembangan

- c) Peserta didik sebagai organisme keseluruhan
 - d) Terjadi transfer
 - e) Belajar harus dengan *insight*
 - f) Belajar lebih berhasil jika berhubungan dengan minat, keinginan dan tujuan.
 - g) Belajar adalah reorganisasi pengalaman
 - h) Belajar berlangsung secara terus-menerus.
- 2) Teori J. Bruner

Menurut Bruner belajar tidak untuk mengubah tingkah laku seseorang tetapi untuk mengubah kurikulum sekolah sedemikian rupa sehingga siswa dapat belajar lebih banyak dan mudah. Didalam proses belajar Bruner mementingkan partisipasi aktif dari tiap siswa, dan mengenal dengan baik adanya perbedaan kemampuan. Untuk meningkatkan proses belajar perlu lingkungan yang dinamakan “discovery learning environment” ialah lingkungan dimana siswa dapat melakukan eksplorasi, penemuan – penemuan baru yang belum dikenal atau pengertian yang mirip dengan yang sudah diketahui. Dalam belajar guru memperhatikan 4 hal berikut ini yaitu :

- a) Mengusahakan agar setiap siswa berpartisipasi aktif, minatnya perlu ditingkatkan, kemudian perlu dibimbing untuk mencapai tujuan tertentu.
- b) Menganalisis struktur materi yang akan diajarkan dan juga perlu disajikan secara sederhana sehingga mudah dimengerti oleh siswa.

c) Menganalisis *sequence*, guru mengajar artinya guru membimbing siswa melalui urutan pernyataan – pernyataan dari suatu masalah, sehingga siswa memperoleh pengertian dan dapat *men-transfer* apa yang sedang dipelajari.

3) Teori Piaget

Pendapat piaget mengenai perkembangan proses belajar pada anak – anak adalah sebagai berikut :

- a) Anak mempunyai struktur mental yang berbeda dengan orang dewasa. Mereka bukan merupakan orang dewasa dalam bentuk kecil, mereka mempunyai cara yang khas untuk menyatakan kenyataan dan untuk menghayati dunia sekitarnya. Maka memerlukan pelayanan sendiri dalam belajar.
- b) Perkembangan mental pada anak melalui tahap – tahap tertentu menurut suatu urutan yang sama bagi semua anak.
- c) Walaupun berlangsungnya tahap – tahap perkembangan itu melalui suatu urutan tertentu, tetapi jangka waktu untuk berlatih dari satu tahap ke tahap yang lain tidaklah selalu sama pada setiap anak.
- d) Perkembangan mental anak dipengaruhi oleh 4 faktor :
 - 1. Kemasakan
 - 2. Pengalaman
 - 3. Interaksi sosial
 - 4. equilibration

e) Ada 3 tahap perkembangan yaitu :

1. Berpikir secara intuitif \pm 4 tahun
2. Beroperasi secara konkret \pm 7 tahun
3. Beroperasi secara formal \pm 11 tahun

Dalam perkembangan intelektual terjadi proses yang sederhana seperti melihat, menyentuh, menyebut nama benda dan sebagainya, dan adaptasi yaitu suatu rangkaian perubahan yang terjadi pada tiap individu sebagai hasil interaksi dengan dunia sekitarnya.

4) Teori R. Gagne

Teori ini mengasumsikan bahwa belajar adalah proses yang sangat penting dalam perkembangan. Teori ini juga mengemukakan bahwa ada tiga tahap dalam belajar antara lain:

- a) Persiapan untuk belajar dengan melakukan tindakan mengarahkan perhatian, pengharapan dan mendapatkan kembali informasi.
- b) Pemerolehan dan unjuk perbuatan atau performansi.
- c) Alih belajar, yaitu pengisyratan untuk memberlakukan secara umum.

5) Teori Behaviorisme

Teori belajar behaviorisme ini menekankan pada perubahan tingkah laku. Menurut teori ini, belajar adalah perubahan tingkah laku yang dapat diamati, diukur, dan dinilai secara konkret, yang merupakan akibat dari interaksi seseorang dengan lingkungan dan berdasarkan pengalamannya.

6) Teori Kognitivisme

Teori belajar kognitivisme adalah teori yang menekankan pada proses pengolahan informasi. Menurut teori ini belajar adalah proses interaksi antara individu dengan lingkungannya yang berlangsung secara terus menerus. Dalam teori kognitivisme ada beberapa prinsip – prinsip belajar antara lain:

- a) Peserta didik akan lebih mampu mengingat dan memahami sesuatu apabila pelajaran tersebut disusun berdasarkan pola dan logika tertentu.
- b) Penyusunan materi pelajaran harus dari yang sederhana ke yang rumit. Sebab, untuk dapat melakukan tugas dengan baik peserta didik harus lebih tahu tugas – tugas yang bersifat lebih sederhana.
- c) Belajar dengan memahami lebih baik daripada menghafal pengertian.
- d) Adanya perbedaan individu pada siswa harus diperhatikan karena faktor ini sangat mempengaruhi proses belajar mereka.

7) Teori Konstruktivisme

Teori konstruktivisme didefinisikan sebagai pembelajaran yang bersifat generatif, yaitu tindakan yang mencipta sesuatu makna dari apa yang dipelajari. Pendekatan konstruktivisme mempunyai beberapa konsep umum, antara lain:

- a) Siswa aktif membina pengetahuan berasaskan pengalaman yang sudah ada.
- b) Dalam konteks pembelajaran, siswa seharusnya membina sendiri pengetahuan mereka.
- c) Pentingnya membina pengetahuan secara aktif oleh siswa sendiri melalui proses saling mempengaruhi antara pembelajaran terdahulu dengan pembelajaran terbaru.
- d) Unsur terpenting dalam teori ini adalah seseorang membina pengetahuan dirinya secara aktif dengan cara membandingkan informasi baru dengan pemahamannya yang sudah ada.
- e) Ketidakeimbangan merupakan faktor motivasi pembelajaran yang utama. Faktor ini berlaku apabila seorang siswa menyadari gagasan – gagasannya tidak konsisten dengan pengetahuan ilmiah.
- f) Bahan pelajaran yang disediakan perlu memiliki keterkaitan dengan pengalaman siswa. Hal ini dimaksudkan untuk menarik minat siswa dalam belajar (Ula Shoimatul, 2013: 36-52).

Dari beberapa teori-teori belajar di atas dapat diuraikan bahwa belajar adalah adanya penyesuaian pertama, memperoleh respons yang tepat untuk memecahkan masalah yang dihadapi, serta semuanya sangat menekankan pada ketiga aspek antara lain aspek afektif, kognitif dan psikomotor.

2.3.2 Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar (Jihat dan Haris, 2013: 14). Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relative menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan intruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah siswa yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional.

Sedangkan menurut Jihad dan Haris dalam kutipan (Juliah, 2013 : 15). Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian dan sikap-sikap, serta apersepsi dan abilitas. Dari kedua pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah dilakukan proses belajar mengajar yang sesuai dengan pengajaran. Setelah melalui proses belajar maka siswa diharapkan dapat mencapai tujuan belajar yang disebut sebagai hasil belajar yaitu kemampuan yang dimiliki siswa setelah menjalani proses belajar (Jihad dan Haris, 2013 : 15).

b. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar ada dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal yaitu sebagai berikut :

1. Faktor Internal

Faktor internal atau faktor yang ada dalam diri siswa, dibedakan menjadi faktor bawaan dan faktor perolehan. Faktor bawaan yang besar pengaruhnya terhadap proses belajar adalah kecakapan, yang dibedakan antara kecakapan umum (kecerdasan atau inteligensi) dan kecakapan khusus (bakat). Kecerdasan dan bakat merupakan kecakapan yang masih bersifat potensial, yang diaktualisasikan dalam berbagai bentuk kecakapan nyata. Faktor internal lain yang cukup penting dalam belajar adalah kecakapan berbahasa baik lisan maupun tertulis serta kecakapan membaca.

Keberhasilan belajar siswa juga dipengaruhi oleh kondisi kesehatan dan alat indera. Siswa akan belajar dengan giat dan mencapai hasil optimal apabila badannya sehat, terhindar dari berbagai penyakit atau gangguan fisik. Faktor internal lain yang juga cukup besar pengaruhnya terhadap keberhasilan belajar adalah sikap, minat, motivasi dan kebiasaan belajar. Belajar dipengaruhi oleh sikap siswa terhadap sekolah, terhadap guru, terhadap program pendidikan yang diikutinya.

Apabila sikapnya positif maka mereka akan melaksanakan tuntutan dan tugas yang diberikan sekolah dengan baik. Berkaitan dengan minat, apabila siswa memiliki minat besar terhadap sesuatu maka ia akan bersungguh-sungguh dalam menekuni hal tersebut.

Selain sikap dan minat ada juga motivasi atau dorongan. Para siswa akan giat belajar apabila mereka mempunyai motivasi belajar yang kuat. Besar kecilnya motivasi belajar yang dimiliki siswa dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu : kejelasan tujuan yang akan dicapai, keberartian dari program yang diikuti bagi perkembangannya, kesesuaian program dengan kemampuan siswa serta keberhasilan yang telah diperoleh siswa dalam proses pengajaran. Keberhasilan belajar dipengaruhi oleh kebiasaan belajar siswa.

2. Faktor Eksternal

Keberhasilan belajar juga dipengaruhi oleh beberapa faktor eksternal, yang berasal dari lingkungan, yaitu lingkungan rumah, lingkungan sekolah dan masyarakat sekitar. Lingkungan belajar mencakup lingkungan fisik (seperti ruangan tempat siswa belajar, meubiler yang digunakan, lampu/cahaya dan ventilasi, serta suasana sekitarnya) dan lingkungan nonfisik. Belajar juga membutuhkan tersedianya fasilitas yang memadai, terutama buku-buku dan alat bantu belajar.

Selain lingkungan fisik, lingkungan sosial-psikologis juga besar pengaruhnya terhadap keberhasilan belajar seseorang. Para siswa akan belajar dengan tenang, tekun dan bergairah apabila mereka berada dalam lingkungan yang memiliki suasana dan hubungan sosial-psikologis yang menyenangkan. Dirumah mereka cukup dekat

dan akrab dengan orang tua serta saudara-saudaranya, mereka saling menyayangi saling memberi, membantu, dan memberikan dorongan. Disekolah juga para siswa merasa betah, tidak merasa tertekan ataupun terancam. Lingkungan sekolah cukup kondusif bagi pembangkitan gairah belajar.

c. Indikator Hasil Belajar dan Tes Hasil Belajar

1. Indikator Hasil Belajar

Banyak guru yang merasa sukar untuk menjawab pertanyaan yang diajukan kepadanya mengenai apakah pengajaran yang telah dilakukannya berhasil, dan apa buktinya ? untuk menjawab pertanyaan itu, terlebih dahulu harus diterapkan apa yang menjadi criteria keberhasilan pengajaran, baru kemudian ditetapkan alat untuk menaikkan keberhasilan belajar secara tepat. Mengingat pengajaran merupakan suatu proses untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan, maka disini dapat ditentukan dua criteria yang bersifat umum. Menurut Jihad & Haris (2013 : 20) kedua criteria tersebut adalah :

a) Kriteria ditinjau dari sudut prosesnya.

Kriteria dari sudut proses ditenkankan kepada pengajaran sebagai suatu proses yang merupakan interaksi dinamis sehingga siswa sebagai subjek maupun mengembangkan potensinya

melalui belajar sendiri. Untuk mengukur keberhasilan pengajaran dari sudut prosesnya dapat dikaji melalui beberapa persoalan dibawah ini :

- 1) Apakah pengajaran direncanakan dan dipersiapkan terlebih dahulu oleh guru dengan melibatkan siswa secara sistematis?
 - 2) Apakah kegiatan siswa belajar dimotivasi guru sehingga ia melakukan kegiatan belajar dengan penuh kesabaran, kesungguhan dan tanpa paksaan untuk memperoleh tingkat penguasaan, pengetahuan, kemampuan serta sikap yang dikehendaki dari pengajaran itu ?
 - 3) Apakah guru memakai multi media
 - 4) Apakah siswa mempunyai kesempatan untuk mengontrol dan menilai sendiri hasil belajar yang dicapainya ?
 - 5) Apakah proses pengajaran atau proses belajar mengajar cukup menyenangkan dan merangsang siswa belajar ?
 - 6) Apakah suasana pengajaran atau proses belajar mengajar cukup menyenangkan dan merangsang siswa belajar ?
 - 7) Apakah kelas memiliki sarana belajar yang cukup kaya, sehingga menjadi laboratorium belajar ?
- b) Kriteria ditinjau dari hasilnya

Di samping ditinjau dari segi proses, keberhasilan pengajaran dapat dilihat dari segi hasil. Berikut ini adalah beberapa persoalan yang dapat dipertimbangkan dalam menentukan keberhasilan pengajaran ditinjau dari segi hasil atau produk yang di capai siswa :

- 1) Apakah hasil belajar yang diperoleh siswa dari proses pengajaran nampak dalam bentuk perubahan tingkah laku secara menyeluruh ?
- 2) Apakah hasil belajar yang dicapai siswa dari proses pengajaran dapat diaplikasikan dalam kehidupan siswa ?
- 3) Apakah hasil belajar yang diperoleh siswa tahan lama diingat dan mengendap dalam pikirannya, serta cukup mempengaruhi perilaku dirinya ?
- 4) Apakah yakni bahwa perubahan yang ditunjukkan oleh siswa merupakan akibat dari proses pengajaran ?

2. Tes Hasil Belajar

Tes Hasil Belajar Produk disusun berdasarkan pencapaian indikator dan tujuan pembelajaran. THB produk berisi soal-soal yang berkaitan dengan materi pokok pembelajaran yang harus dikerjakan siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran.

Soal-soal THB tersebut disusun berdasarkan kriteria taksonomi Bloom yaitu: Mengingat (C1), yaitu mengungkapkan

apa yang diingatnya serta menerapkan sesuai dengan aturan-aturan tertentu seperti mengingat hal-hal yang spesifik, metode, dan struktur yang sederhana; Memahami (C2), yaitu kemampuan untuk menjelaskan, menerangkan, menafsirkan atau kemampuan untuk menangkap makna suatu konsep; Menerapkan (C3), yaitu kemampuan untuk mengaplikasikan suatu materi yang sudah dipelajari seperti teori, rumus-rumus, konsep, ide ke dalam situasi baru yang konkrit; Menganalisis (C4), yaitu kemampuan menguraikan atau memisahkan sebuah sistem hubungan pada susunan yang terorganisasi secara hierarkis dari setiap komponen; Mengevaluasi (C5), yaitu kemampuan untuk membuat penilaian terhadap materi, metode, dan lain-lain dengan menggunakan kriteria tertentu; Mencipta (C6), yaitu mampu menciptakan sesuatu berdasarkan konsep atau pengetahuan yang diperoleh.

2.4 Pendekatan Discovery Learning

2.4.1 Pengertian *discovery learning*

Pendekatan *discovery* berkembang berdasarkan filosofi dari Bruner yang disebut *discovery learning*, yaitu pembelajaran yang menyatakan bahwa anak harus berperan aktif dalam pembelajaran (Kemendikbud, 2013:264). Pada pendekatan ini diharapkan siswa dapat mengembangkan pemahamannya dalam menganalisis suatu masalah yang timbul pada kegiatan belajar. Dengan

menggunakan pendekatan *discovery learning* siswa dapat menemukan atau mendapatkan definisi-definisi, kesimpulan-kesimpulan.

Menurut Bruner dalam materi pelatihan guru Implementasi Kurikulum 2013 (2013:264) *discovery learning can be defined as the learning the take place when the student is not presented with subject matter*. Hal tersebut terjadi bila siswa terlibat, terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. Dalam proses pembelajaran ini siswa dituntut untuk lebih kreatif, mandiri dan kritis terhadap permasalahan yang ada, dengan demikian ketergantungan siswa terhadap guru dapat diminimalisir.

Menurut Bell (Priansa 2014:214) pembelajaran dengan metode *discovery learning* merupakan pembelajaran yang terjadi sebagai hasil kegiatan peserta didik dalam memanipulasi, membuat struktur dan mentransformasikan, informasi baru. Dalam belajar merumuskan suatu hipotesis dan menemukan kebenaran dengan menggunakan proses induktif atau suatu proses deduktif, melakukan observasi dan membuat ekstrapolasi. Sedangkan menurut Jhonson (Priansa 2014:214) menyatakan bahwa *discovery learning* merupakan usaha untuk memperoleh pengertian dan pemahaman yang lebih dalam.

Menurut Sani (Priansa 2014:214) pendekatan *discovery learning* adalah menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. Pendekatan *discovery learning* merupakan metode pembelajaran kognitif yang menuntun guru untuk lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat peserta didik belajar aktif menemukan

pengetahuan sendiri. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *discovery learning* merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan berdiskusi, membaca sendiri dan mencoba sendiri agar anak dapat belajar sendiri.

2.4.2 Teori-Teori Pendekatan *Discover Learning*

Teori-teori yang melandaasi pendekatan *discovery learning* adalah :

a. Teori konstruktivisme

Teori konstruktivisme ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentranformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai (Trianto, 2009: 28).

Menurut teori konstruktivisme ini, satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar (Trianto, 2009: 28).

b. Teori Piaget

Teori perkembangan Piaget mewakili konstruktivisme, yang memandang perkembangan kognitif sebagai suatu proses di mana anak secara aktif

membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi-interaksi mereka (Trianto, 2009: 29).

Menurut teori ini, setiap individu pada saat tumbuh mulai bayi yang baru dilahirkan sampai menginjak usia dewasa akan mengalami empat tingkat perkembangan kognitif antara lain: Sensorimotor (usia 0-2 tahun), Pra operasional (usia 2-7 tahun), Operasional konkrit (usia 7-11 tahun), Operasional formal (usia 11-dewasa) (Trianto, 2009: 29).

c. Teori John Dewey

Menurut Dewey, metode reflektif di dalam memecahkan masalah yaitu suatu proses berpikir aktif, hati-hati, yang dilandasi proses berpikir kearah kesimpulan-kesimpulan yang defenitif menurut melalui lima langkah :

- 1) Siswa mengenali masalah, masalah itu datang dari luar diri siswa itu sendiri.
- 2) Selanjutnya siswa akan menyelidiki dan menganalisis kesulitannya dan menentukan masalah yang dihadapinya.
- 3) Lalu dia menghubungkan uraian-uraian hasil analisisnya itu atau satu sama lain, dan mengumpulkan berbagai kemungkinan guna memecahkan masalah tersebut. Dalam bertindak ia dipimpin oleh pengalamannya sendiri.
- 4) Kemudian ia menimbang kemungkinan jawaban atau hipotesis dengan akibatnya masing-masing.

5) Selanjutnya ia mencoba mempraktikkan salah satu kemungkinan pemecahan yang dipandangnya terbaik.

d. Teori Bruner

Salah satu model instruksional kognitif yang sangat berpengaruh adalah model dari Jerome Bruner yang dikenal dengan belajar penemuan. Bruner menganggap, bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberi hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna (Dahar dalam Trianto, 2009: 38).

Bruner menyarankan agar siswa hendaknya belajar melalui partisipasi secara aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, agar mereka dianjurkan untuk memperoleh pengalaman, dan melakukan eksperimen-eksperimen yang mengizinkan mereka untuk menemukan prinsip-prinsip itu sendiri

e. Teori Vygotsky

Menurut Vygotsky, proses pembelajaran akan terjadi jika anak bekerja menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas tersebut masih berada dalam jangkauan mereka. Vygotsky yakin bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam percakapan dan kerja sama antar-individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi itu terserap ke dalam individu tersebut (Trianto, 2009: 39).

2.4.3 Macam – macam *Discovery Learning*

Discovery learning digolongkan menjadi *discovery* tidak terbimbing dan *discovery* terbimbing.

a. *Discovery* tidak terbimbing

Dalam pendekatan *discovery* tidak terbimbing ini, guru hanya mengajukan suatu masalah, kemudian memecahkan masalah tersebut melalui langkah-langkah *discovery*, caranya adalah :

- 1) Mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa,
- 2) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk refleksi.
- 3) Selanjutnya guru menjawab sendiri atas pertanyaan - pertanyaan yang telah diajukannya.
- 4) Guru mengharapkan agar siswa secara keseluruhannya berhasil melibatkan dirinya dalam proses pemecahan masalah, menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukannya secara reflektif.

b. *Discovery* terbimbing

Pada jenis pendekatan ini, guru hanya membimbing siswa kearah yang benar sedangkan siswa melakukan *discovery*. Dalam gaya pengajaran ini, guru perlu memiliki keterampilan memberi bimbingan, yakni mendiagnosis kesulitan-kesulitan siswa dan memberikan bantuan dalam memecahkan masalah yang dihadapi siswa.

2.4.4 Langkah-langkah *Discovery Learning*

Langkah-langkah dalam mengaplikasikan model *discovery learning* di kelas adalah sebagai berikut :

a. Perencanaan

Perencanaan pada model ini meliputi hal-hal sebagai berikut.

- 1) Menentukan tujuan pembelajaran.
- 2) Melakukan identifikasi karakteristik siswa (kemampuan awal, minat, gaya belajar, dan sebagainya).
- 3) Memilih materi pelajaran.
- 4) Menentukan topik-topik yang harus dipelajarsi siswa secara induktif (dari contoh-contoh generalisasi).
- 5) Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas dan sebagainya untuk dipelajari siswa.
- 6) Mengatur topik-topik pelajaran dari yang sederhana ke kompleks, dari yang konkret ke abstrak, atau dari tahap enaktif, ikonik sampai ke simbolik.
- 7) Melakukan penilaian proses dan hasil belajar siswa

b. Pelaksanaan

Menurut Syah (2004 : 244) dalam mengaplikasikan metode *Discovery Learning* di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum sebagai berikut.

1) *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan)

Pertama-tama pada tahap ini pelajar dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya dan timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan. Dengan demikian seorang Guru harus menguasai teknik-teknik dalam memberi stimulus kepada siswa agar tujuan mengaktifkan siswa untuk mengeksplorasi dapat tercapai.

2) *Problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah)

Setelah dilakukan stimulation guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).

3) *Data collection* (pengumpulan data)

Pada saat peserta didik melakukan eksperimen atau eksplorasi, guru memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan

benar atau tidaknya hipotesis. Data dapat diperoleh melalui membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya.

4) *Data processing* (pengolahan data)

Menurut Syah pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan.

5) *Verification* (pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan, dihubungkan dengan hasil data *processing*. Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak.

6) *Generalization* (menarik kesimpulan/ generalisasi)

Tahap generalisasi/ menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi. Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi.

2.4.5 Kelebihan dan Kelemahan *Discovery Learning*

Berdasarkan fakta dan hasil pengamatan, penerapan *discovery learning* dalam pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan :

a. Kelebihan penerapan *discovery learning*.

- 1) Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan- keterampilan dan proses kognitif.
- 2) Pengetahuan yang diperoleh sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer.
- 3) Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.
- 4) Memungkinkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri.
- 5) Menyebabkan siswa menerapkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akalanya dan motifasi sendiri.
- 6) Membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya.
- 7) Berpusat pada siswa dan guru berperan sama-sama aktif mengadakan gagasan gagasan.
- 8) Membantu siswa menghilangkan keragu-raguan karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti.
- 9) Siswa akan mengerti konsep dasar, dan ide dengan lebih baik

- 10) Membantu dan mengembangkan ingatan dan transfer kepada situasi proses belajar yang baru.
- 11) Mendorong siswa berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri.
- 12) Mendorong siswa berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri.
- 13) Memberikan keputusan yang bersifat intrinsik.
- 14) Situasi proses belajar menjadi lebih terangsang.
- 15) Proses belajar meliputi sesama aspeknya siswa menuju pada pembentukan manusia seutuhnya.
- 16) Meningkatkan tingkat penghargaan pada siswa
- 17) Kemungkinan siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar
- 18) Dapat mengembangkan bakat dan kecakapan individu

b. Kelemahan Penerapan *Discovery Learning*.

- 1) Menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. Bagi siswa yang kurang pandai, akan mengalami kesulitan abstrak atau berpikir atau mengemukakan hubungan antara konsep-konsep, yang tertulis atau lisan sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi.
- 2) Tidak efisien mengajar jumlah yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka untuk menemukan teori atau pemecahan masalahnya.

- 3) Pengajaran *discovery learning* lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian.
- 4) Pada beberapa disiplin ilmu, misalnya IPA kurang fasilitas untuk mengukur gagasan yang dikemukakan oleh para siswa
- 5) Tidak menyediakan kesempatan-kesempatan untuk berpikir yang akan ditemukan oleh siswa karena dipilih terlebih dahulu oleh guru.

2.5 Kompetensi Guru

Menurut Charles E. Jhonson dalam Sanjaya (2006: 17) kompetensi adalah perilaku rasional guna mencapai tujuan yang dipersyaratkan sesuai dengan kondisi yang diharapkan. Dengan demikian, suatu kompetensi ditunjukkan oleh penampilan atau unjuk kerja yang dapat dipertanggungjawabkan (rasional) dalam mencapai suatu tujuan. Menurut Undang–Undang No.14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen pasal 10 dikemukakan bahwa kompetensi guru itu mencakup kompetensi pedagogis, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional.

Kompetensi guru di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Kompetensi pedagogis merupakan kemampuan dalam pengelolaan pembelajaran siswa sekurang–kurangnya meliputi:
 - 1) Pemahaman wawasan atau landasan kependidikan
 - 2) Pemahaman terhadap siswa

- 3) Pengembangan kurikulum silabus
- 4) Perancangan pembelajaran
- 5) Pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis
- 6) Pemanfaatan teknologi pembelajaran
- 7) Evaluasi hasil belajar
- 8) Pengembangan siswa untuk mengaktualisasikan berbagai potensial yang dimilikinya.

b. Kompetensi kepribadian

Pribadi guru dianggap sebagai model atau panutan. Sebagai seorang model guru harus mempunyai kompetensi yang berhubungan dengan pengembangan kepribadian di antaranya :

- 1) Kemampuan yang berhubungan dengan pengenalan ajaran agama dengan keyakinan yang dianutnya.
- 2) Kemampuan menghormati dan menghargai antar umat beragama.
- 3) Kemampuan untuk berperilaku sesuai dengan norma, aturan dan system nilai yang berlaku di masyarakat.
- 4) Mengembangkan sifat-sifat terpuji sebagai seorang guru, misalnya sopan santun, tata karma.
- 5) Bersifat demokratis dan terbuka terhadap pembaruan dan kritik.

c. Kompetensi Profesional

Kompetensi ini berhubungan dengan penyelesaian tugas- tugas keguruan. Kompetensi ini merupakan kompetensi yang sangat penting,

sebab langsung berhubungan dengan kinerja yang ditampilkan. Oleh karena itu, tingkat keprofesionalan seorang guru dapat dilihat dari komponen kompetensi ini.

d. Kompetensi sosial

Kompetensi sosial merupakan kemampuan guru sebagai bagian dari masyarakat yang sekurang-kurangnya meliputi kompetensi untuk :

- 1) Berkomunikasi lisan, tulisan, dan isyarat.
- 2) Menggunakan teknologi komunikasi dan informasi secara fungsional.
- 3) Bergaul secara efektif dengan siswa, sesama guru, tenaga kependidikan, orangtua/ wali siswa.
- 4) Bergaul secara santun dengan masyarakat sekitar (Sanjaya, 2006 :19).

2.6 Hubungan Kemampuan Penalaran dan Kejujura Terhadap Hasil Belajar

Penalaran dapat didefenisikan sebagai suatu proses mental yang bergerak dari apa yang kita ketahui kepada apa yang tidak kita ketahui sebelumnya. Kita tidak dapat bernalar dari ketidakadaan. Selalu terdapat sesuatu yang menjadi titik tolak untuk bernalar. Titik tolak atau apa pun yang kita ketahui disebut pengetahuan, yang merupakan premis-premis atau bukti-bukti yang menjadi dasar bagi kita untuk dapat menyimpulkan apa yang tidak kita ketahui sebelumnya. Itu alasan mengapa penalaran bisa didefenisikan sebagai pemikiran

penyimpulan (Maran, 2013 : 8-9). Kemampuan penalaran menyebabkan manusia mampu menghasilkan pengetahuan yang dikaitkan dengan cara berpikir bukan dengan perasaan. Penalaran sebagai sebuah kemampuan berpikir, memiliki dua ciri pokok, yakni logis dan analitis. Logis artinya bahwa proses berpikir ini dilandasi oleh logika tertentu, sedangkan analitis mengandung arti bahwa proses berpikir ini dilakukan dengan langkah-langkah teratur seperti yang dipersyaratkan oleh logika yang dipergunakannya. Melalui proses penalaran, kita dapat sampai pada kesimpulan yang berupa asumsi, hipotesis atau teori. Penalaran disini adalah proses untuk mencapai satu kesimpulan yang masuk akal atau logis berdasarkan kenyataan atau pernyataan yang masuk akal (Parera, 1987 : 129).

Menurut Aunilah kejujuran merupakan kualitas manusiawi mana manusia mengkomunikasikan diri dan bertindak secara benar (truthfully). Kejujuran dapat disimpulkan sebagai suatu perilaku dalam lingkungan akademik yang dilakukan dengan mengedepankan kebenaran atau kenyataan yang ada, berkata yang sebenarnya, tidak menyembunyikan suatu informasi apapun, serta bertindak sesuai dengan peraturan yang ditetapkan dilingkungan sekolah. Karena itu kejujuran sesungguhnya berkaitan erat dengan nilai kebenaran, termasuk didalamnya kemampuan mendengar, sebagaimana kemampuan berbicara, serta setiap perilaku yang bisa muncul dari tindakan manusia.

Kemampuan penalaran berkaitan dengan kejujuran karena apa bila seorang siswa memiliki kemampuan penalaran yang baik maka ia akan dengan mampu untuk mengkomunikasikan dirinya dengan baik dalam hal ini dapat

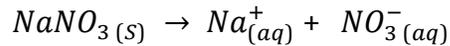
berkata dan bertindak dengan baik. Penalaran yang baik memiliki ciri-ciri logis dan analitis. Logis artinya proses berpikir ini dapat berdasarkan logika tertentu sedangkan analitis artinya bahwa proses berpikir dengan menggunakan langkah-langkah tertentu. Kemampuan penalaran dan kejujuran siswa dikatakan baik apabila dapat menyampaikan atau mengelola suatu informasi dalam hal ini pengetahuan dengan baik. Semakin baik kemampuan penalaran dan kejujuran siswa maka akan semakin baik juga hasil belajarnya.

2.7 Karakteristik Pembelajaran Kimia

Garam ialah senyawa ionik yang terbentuk oleh reaksi antara asam dan basa. Garam ialah elektrolit kuat yang terurai sempurna dalam air dan dalam beberapa kasus bereaksi dengan air. Istilah *hidrolisis garam* menjelaskan reaksi anion atau kation suatu garam, atau keduanya dengan air. Hidrolisis garam biasanya mempengaruhi pH larutan.

1. Garam yang menghasilkan larutan netral

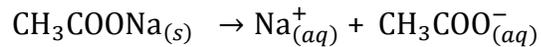
Garam yang mengandung ion logam alkali atau ion logam alkali tanah (kecuali Be^{2+}) dan basa konjugat suatu asam kuat (misalnya, Cl^- , Br^- , dan NO_3^-) tidak mengalami hidrolisis dalam jumlah banyak, dan larutannya dianggap netral. Misalnya, bila NaNO_3 , suatu garam yang terbentuk oleh reaksi NaOH dengan HNO_3 larut dalam air, garam ini terurai sempurna menjadi :



Ion Na^+ terhidrasi tidak memberikan dan juga tidak menerima ion H^+ . ion NO_3^- adalah basa konjugat dari asam kuat HNO_3 dan tidak memiliki afinitas untuk ion H^+ . Akibatnya, suatu larutan yang mengandung ion Na^+ dan NO_3^- akan netral dengan pH 7.

2. Garam yang menghasilkan larutan basa

Penguraian natrium asetat (CH_3COONa) dalam air menghasilkan



Ion Na^+ yang terhidrasi tidak memiliki sifat asam ataupun sifat basa. Namun ion asetat CH_3COO^- adalah basa konjugat dari asam lemah CH_3COOH dan dengan demikian memiliki afinitas untuk ion H^+ . reaksi hidrolisisnya diberikan sebagai :



Karena reaksi ini menghasilkan ion OH^- , larutan natrium asetat akan bersifat basa. Konstanta kesetimbangan untuk reaksi hidrolis ini adalah persamaan konstanta ionisasi basa untuk CH_3COO^- , sehingga kita tuliskan

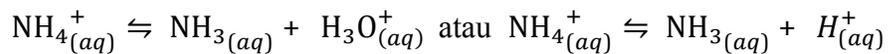
$$K_b = \frac{[CH_3COOH][OH^-]}{[CH_3COO^-]}$$

3. Garam yang menghasilkan larutan asam

Garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah larut dalam air, larutannya menjadi larutan asam. Contohnya



Ion Cl^- tidak mempunyai afinitas untuk ion H^+ . ion ammonium NH_4^+ adalah asam konjugat lemah dari basa lemah NH_3 dan terionisasi sebagai :



Karena reaksi ini menghasilkan ion H^+ , pH larutan menurun. Hidrolisis ion NH_4^+ sama dengan ionisasi asam NH_4^+ . Konstanta kesetimbangannya adalah :

$$K_a = \frac{[\text{NH}_3][\text{H}^+]}{[\text{NH}_4^+]}$$

Contoh Soal

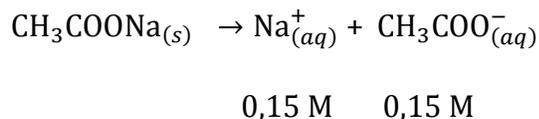
1. Hitunglah pH larutan natrium asetat (CH_3COONa) 0,15 M. Berapakah persen hidrolisisnya?

Penyelesaian : garam mula-mula teruraai menjadi kation dan anion dalam larutan

Tahap 1.

Spesi-espe utama dalam larutan natrium asetat ialah ion Na^+ dan ion CH_3COO^- , karena kita memulai dengan larutan natrium asetat 0,15 M,

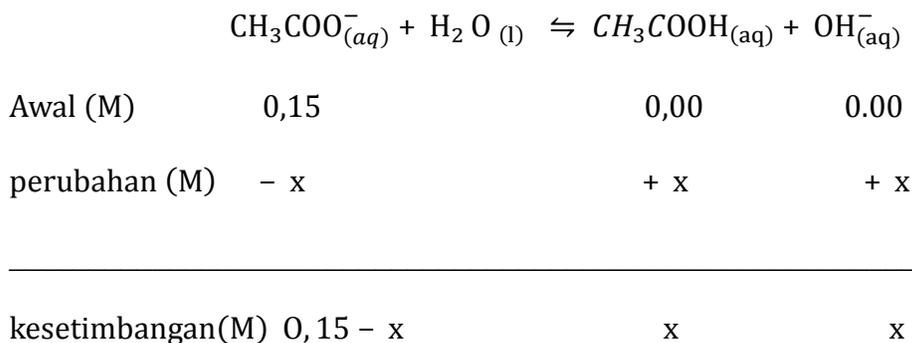
konsentrasi awal ion-ionnya juga sama dengan 0,15 M, konsentrasi awal ion-ionnya juga sama dengan 0,15 M :



Dari ion-ion ini, hanya ion asetat yang akan terhidrolisis. Kita abaikan kontribusi ion H^+ dan ion OH^- dari air.

Tahap 2.

Misalkan x adalah konsentrasi kesetimbangan ion CH_3COOH dan ion OH^- dalam mol/L,:



Tahap 3

Dari pembahasan terdahulu konstanta atau konstanta kesetimbangan hidrolisis, konstanta ionisasi basa, sebagai

$$K_b = \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}][\text{OH}^-]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-]} = 5,6 \times 10^{-10}$$

$$\frac{x^2}{0,15 - x} = 5,6 \times 10^{-10}$$

Nilai K_b sangat kecil dan konsentrasi awal basa sangat besar, kita dapat menerapkan pendekatan $0,15 - x = 0,15$

$$\frac{x^2}{0,15 - x} = \frac{x^2}{0,15} = 5,6 \times 10^{-10}$$

$$x = 9,2 \times 10^{-6} \text{M}$$

Tahap 4. Pada kesetimbangan

$$[\text{OH}^-] = 9,2 \times 10^{-6} \text{M}$$

$$\text{pOH} = -\log 9,2 \times 10^{-6}$$

$$= 5,04$$

$$\text{pH} = 14,00 - 5,04$$

$$= 8,96$$

Jadi, larutan bersifat basa, persen hidrolisis dapat dihitung dari :

$$\% \text{ hidrolisis} = \frac{9,2 \times 10^{-6} \text{M}}{0,15 \text{ M}} \times 100 \%$$

$$= 0,0061\%$$

4. Garam yang kation dan anionnya terhidrolisis

Untuk garam yang berasal dari asam lemah dan basa lemah, baik kation dan anionnya terhidrolisis. Untuk mengetahui apakah larutan garam seperti itu bersifat asam, basa, atau netral bergantung pada kekuatan relatif asam lemah dan basa lemah tersebut. Karena matematika yang berhubungan dengan jenis sistem ini agak rumit, hanya prediksi-prediksi kualitatif saja yang dibuat tentang larutannya.

Kita perhatikan 3 situasi : $K_b > K_a$. Jika K_b untuk anion lebih besar daripada K_a untuk kation maka larutan haruslah larutan basa karena anion akan terhidrolisis jauh lebih banyak daripada kation. Pada kesetimbangan, akan lebih banyak ion OH^- daripada ion H^+ ($pH > 7$).

$K_b < K_a$. Sebaliknya, jika K_b anion lebih besar daripada K_a kation, maka larutan haruslah larutan asam karena hidrolisis kation akan lebih banyak dibandingkan hidrolisis anion ($pH < 7$). $K_b \approx K_a$. Jika K_a kira-kira sama dengan K_b larutan nyaris netral ($pH \approx 7$)

Contoh soal

2. Prediksi apakah larutan ini asam, basa, atau hampir netral :



Penyelesaian :

Kationnya NH_4^+ , yang akan terhidrolisis menghasilkan NH_3 dan H^+ . Anion I^- adalah konjugat dari asam kuat HI. Jadi, I^- tidak akan terhidrolisis dan dengan demikian larutan bersifat asam.

Kation Ca^{2+} tidak terhidrolisis. Anion Cl^- juga tidak terhidrolisis. Anion Cl^- juga tidak terhidrolisis. Larutan akan hampir netral

Kation K^+ tidak terhidrolisis. CN^- adalah basa konjugat dari asam lemah HCN dan akan terhidrolisis menghasilkan OH^- dan HCN. Larutan akan bersifat basa.

2.8 Penelitian Yang Relefan

Dalam mempersiapkan penelitian ini, penulis terlebih dahulu mempelajari beberapa skripsi yang terkait dengan penelitian ini untuk dijadikan landasan teori, antara lain:

1. Aris Trimunandar dalam penelitiannya yang berjudul “ Penerapan Pendekatan *Scientifik* dengan Model *Discovery Learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep dan partisipasi belajar siswa kelas VII SMP NEGERI 2 Masaran Semester genap tahun pelajaran 2014/2015” Universitas Muhammadiyah Surakarta. Berdasarkan hasil penelitian terdapat pengaruh yang signifikan dengan menerapkan pembelajaran *discovery learning* dimana hasil belajar siswa yang tinggi.
2. Andrie R. Y. Rissi pada tahun 2015 dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Kecerdasan Intelektual dan Ketrampilan Sosial Terhadap Hasil Belajar Melalui Pendekatan *Discovery Learning* Pada Materi Hidrolisis

Garam SMAK Giovanni Kupang Tahun Pelajaran 2014/2015”. Berdasarkan hasil penelitiannya penerapan model *discovery learning* efektif pada materi pokok hidrolisis garam pada siswa kelas XI MIPA SMAK Giovanni Kupang tahun pelajaran 2015/2016 yang dicirikan dengan guru mampu mengelola pembelajaran, ketuntasan indikator tercapai, dan hasil belajar tuntas.

3. Widiadnyana I W. pada tahun 2014 dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP”. Berdasarkan hasil penelitiannya, diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA dan sikap ilmiah antara siswa yang belajar menggunakan model *discovery learning* dengan siswa yang belajar menggunakan model pengajaran langsung, dimana siswa yang belajar menggunakan model *discovery learning* memiliki pemahaman dan sikap ilmiah yang lebih baik daripada siswa yang belajar menggunakan model pengajaran langsung.
4. M. Nawi pada tahun 2012 dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kemampuan Penalaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas (Swasta) Al Ulum Meda”. Berdasarkan hasil penelitiannya bahwa Kemampuan penalaran berpengaruh terhadap hasil belajar matematika, di mana siswa yang memiliki kemampuan penalaran yang baik memiliki hasil belajar matematika yang baik pula.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Qomaryah Ahmad pada tahun 2015 dengan judul “ Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Dan *BELIFE* Tentang IPA Terhadap Kemampuan Penalaran IPA “ Hasil penelitian dikatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pendekatan pembelajaran dan *BELIFE* tentang IPA terhadap Kemampuan penalaran IPA.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Napis Markawi pada tahun 2015 dengan judul “ Pengaruh Ketrampilan Proses Sains, Penalaran, Dan Pemecahan Masalah Terhadap Hasil Belajar Fisika “ Hasil penelitian dikatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara ketrampilan proses sains, penalaran dan pemecahan masalah terhadap hasil belajar.
7. Penelitian yang dilakukan oleh Erlisia Unggusari pada tahun 2015 dengan judul “ Kejujuran dan Ketidak Jujuran Akademik Pada Siswa SMA Yang Berbasis Agama Saat Situasi Mengerjakan Ujian “ . Hasil penelitian dikatakan bahwa kejujuran pada siswa SMA yang berbasis Agama dikatakan baik.
8. Penelitian yang dilakukan oleh Hj. Esmosda pada tahun 2011 dengan judul “ Penanaman Nilai-Nilai Kejujuran Dalam Menyiapkan Karakter Bangsa “ Hasil penelitian dikatakan bahwa penanaman nilai-nilai kejujuran baik hendaknya membawa hasil yang optimal dalam menyiapkan karakter bangsa.

2.9 Kerangka Berpikir

Pembelajaran kimia pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang memiliki beberapa masalah, salah satu diantaranya adalah rata-rata nilai hasil ulangan materi pokok hidrolisis garam belum mencapai KKM selama tiga tahun berturut-turut. Masalah yang ditemukan di sekolah adalah siswa kurang kreatif untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari setiap pertanyaan maupun masalah yang mereka jumpai pada saat proses pembelajaran. Didukung dengan tidak adanya sikap disiplin, jujur, rasa malas serta anggapan bahwa sudah ada guru yang akan selalu membantu mereka dalam proses belajar, mereka lebih banyak menghabiskan waktu untuk bersenang-senang, sehingga kemampuan mereka untuk berpikir logis dan analitis, inovatif dan sistematis sangat rendah serta sulit mengerjakan soal-soal berupa hitungan, misalnya menghitung pH suatu larutan garam. Selain itu, kurang adanya kerja sama serta kejujuran antar siswa.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi yaitu kurang kreatif dan kurang jujur maka menurut Parera (1987:129) kurang kreatif mencari sendiri jawaban dari masalah yang ditemukan disebabkan oleh penalaran siswa yang rendah. Kemampuan penalaran adalah suatu proses untuk mencapai suatu kesimpulan yang masuk akal atau logis berdasarkan kenyataan atau pernyataan yang masuk akal. Sementara itu kejujuran didefinisikan oleh Aunillah sebagai suatu perilaku dalam lingkungan akademik yang dilakukan dengan mengedepankan kebenaran atau kenyataan yang ada, berkata yang sebenarnya, tidak menyembunyikan suatu

informasi apapun, serta berindak sesuai dengan peraturan yang ditetapkan dilingkungan sekolah.

Masalah lain yang ditemukan adalah guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional yaitu ceramah, dimana pembelajaran masih berpusat pada guru. Pembelajaran seperti ini menyebabkan siswa kurang aktif dan kurang terasah kemampuan penalarannya. Oleh karena itu pembelajaran untuk materi seperti ini harus membuat peserta didik aktif menemukan informasi dan mengolah informasi sendiri. Oleh karena itu Kemampuan-kemampuan tersebut harus dikembangkan dengan menggunakan suatu proses pembelajaran yang tepat sehingga dapat memanimalisir masalah hasil belajar siswa dalam pembelajaran materi hidrolisis garam.

Menurut Sani (Priansa 2014 : 214) proses pembelajaran yang dimaksud adalah dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* karena pendekatan *discovery learning* merupakan suatu proses untuk menemukan suatu konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. Pendekatan *discovery learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mampu mengolah dan menggali informasi penting, sehingga secara tidak langsung peserta didik akan mampu menemukan sesuatu yang baru. Kemampuan menemukan sesuatu yang baru pada akhirnya akan berimplikasi pada pengembangan diri (*self development*) mereka, yang secara faktual memberikan latihan (*training*) dan pengembangan (*development*) yang intensif dan terarah terhadap kemampuan penalaran dan kejujuran yang dimilikinya

sehingga diharapkan akan berpengaruh pada hasil pembelajaran siswa. Dengan demikian solusi yang diharapkan perlu melihat kemampuan penalaran dan kejujuran pada siswa sehingga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Hal ini didukung dengan teori belajar menurut Bruner yaitu siswa dituntut untuk menemukan sendiri masalah agar dapat memperoleh suatu pengalaman. Gestal lebih menekankan pada pemahaman dan pengalaman sebagai suatu alternatif. Pemahaman yang baik tentunya membutuhkan suatu proses menalar yang baik pula sehingga pada akhirnya dapat memperoleh suatu pengetahuan. Belajar, yang penting bukan mengulangi hal-hal yang harus dipelajari, melainkan mengerti atau memperoleh *insight* (pemahaman, wawasan). Sedangkan teori belajar Behaviorisme menekankan pada perubahan tingkah laku individu yang dapat diukur, diamati dan dinilai secara konkret.

Selain teori belajar didukung juga dengan penelitian relevan yang dilakukan oleh Napis Markawi pada tahun 2015 tentang penalaran, Erlisia Unggusari pada tahun 2015 tentang kejujuran dan ketidak jujur, dan Andrie R. Y. Rissi pada tahun 2015 tentang penerapan pendekatan *discovery learning* ketiganya dapat memberikan dampak positif bagi hasil belajar.

Berdasarkan kajian teori, teori belajar dan juga penelitian relevan diatas tentang kemampuan penalaran, kejujuran, hasil belajar dan pendekatan *discovery learning* maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kemampuan penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok hidrolisis garam

dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang.

2.10 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, ketuntasan indikator dan ketuntasan hasil belajar siswa efektif dengan menerapkan pendekatan *Discovery Learning* pada materi pokok Hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017
2. Kemampuan penalaran siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017 cukup.
3. Kejujuran siswa IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017 cukup.
4. Hubungan
 - a. Ada hubungan antara kemampuan penalaran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017
 - b. Ada hubungan antara kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

- c. Ada hubungan antara kemampuan penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa Kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

5. Pengaruh

- a. Ada pengaruh antara kemampuan penalaran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/ 2017
- b. Ada pengaruh antara kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017
- c. Ada pengaruh kemampuan penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidroisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun ajaran 2016/2017

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Deskriptif dan asosiatif.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian : SMA Negeri 5 Kupang
2. Waktu :

Tabel 3.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian

NO	KEGIATAN YANG DILAKUKAN	WAKTU
1	Penyusunan proposal penelitian	21 Januari – 29 Februari 2017
1	Pembuatan perangkat	Februari 2017
3	Seminar proposal	31 Januari 2017
4	Validasi perangkat (isi)	
5	Pelaksanaan: 1. RPP Pertemuan 1 2. RPP Pertemuan 2 3. Tes Hasil Belajar 4. Tes kemampuan penalaran 5. Tes kejujuran 6. Analisis Data	19 April 2017 26 April 2017 03 Mei 2017 03 Mei 2017 03 Mei 2017 04-25 Mei 2017

3.3 Subjek Penelitian

Subyek dari penelitian ini adalah guru kimia dalam hal ini peneliti dan siswa SMA Negeri 5 Kupang kelas XI IPA 5 tahun pelajaran 2016/2017.

3.4 Variabel Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian ini, maka yang menjadi variable dalam penelitian ini yaitu :

1. Variable bebas (independen) : kemampuan penalaran dan kejujuran
2. Variable terikat (dependen) : hasil belajar siswa

3.5 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Kupang tahun ajaran 2016/2017

2. Sampel

Berdasarkan teknik pengambilan sampel tersebut maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 40 orang.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah Sampling Jenuh. Sampling Jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

3.6 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen *One-Shot Case Study* dengan pola desainnya sebagai berikut :



Keterangan:

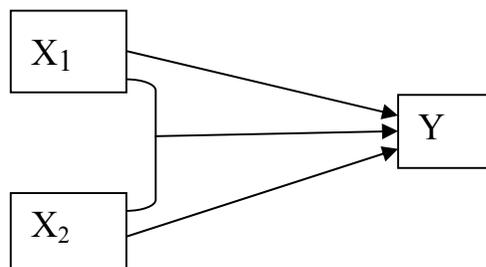
X = Perlakuan yang diberikan

O = Observasi

Dalam desain ini suatu kelompok diberi perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya. Desain ini tidak ada tes awal atau pretest. (Sugyono, 2013: 110)

3.7 Paradigma Penelitian

Penelitian ini menggunakan paradigma ganda dengan dua variabel independen dan satu variabel dependen.



X₁ = kemampuan penalaran

X₂ = kejujuran

Y = Hasil Belajar Siswa (Sugyono, 2013: 68)

3.8 Definisi Operasional Karakteristik yang Diamati

Penyusunan definisi operasional karakteristik yang diamati berfungsi untuk menentukan alat pengambilan data (instrumen) yang cocok. Beberapa definisi operasional karakteristik yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah skor yang diperoleh guru dalam mengelolah pembelajaran yang menerapkan pendekatan *discovery learning* yang diukur dengan lembar pengamatan pengelolaan pengajaran yang sesuai. Kemampuan guru dikatakan baik apabila skor yang diperoleh adalah 3,50-4,00.
2. Ketuntasan indikator hasil belajar (IHB) adalah proporsi yang diperoleh siswa yang diukur dengan lembar observasi dan angket penilaian diri sikap spiritual untuk KI 1, lembar observasi dan angket penilaian diri untuk sikap sosial KI 2, tes hasil belajar (THB) untuk aspek pengetahuan pada KI 3, dan lembar observasi psikomotor dan lembar penilaian portofolio untuk aspek ketrampilan KI 4. Suatu indikator hasil belajar (IHB) dikatakan tuntas, bila skore yang diperoleh $\geq 0,75$.
3. Ketuntasan hasil belajar adalah proporsi yang didapat dari jumlah secara keseluruhan aspek sikap spiritual untuk KI 1, sikap sosial untuk KI 2, aspek pengetahuan untuk KI 3 dan aspek keterampilan untuk KI 4. Hasil belajar siswa dikatakan tuntas bila proporsinya memenuhi kriteria $P \geq$

0,75, kelas dikatakan tuntas belajar bila 80% dari seluruh siswa di kelas mempunyai $P \geq 0,75$.

4. Kemampuan penalaran

Kemampuan penalaran adalah kemampuan berpikir logis dan analitis. Kemampuan penalaran diukur dengan menggunakan tes kemampuan penalaran, dan dikatakan tuntas apabila mencapai nilai TPA 550-800 dan skor tes kemampuan penalaran >50

5. Kejujuran

Kejujuran diukur dengan menggunakan lembar angket kemampuan kejujuran, dan dikatakan tuntas apabila mencapai nilai 61-100

6. Hubungan kemampuan penalaran dengan hasil belajar

Hubungan kemampuan penalaran dengan hasil belajar adalah derajat hubungan yang dinyatakan dengan nilai koefisien korelasi (r). Hubungan kemampuan penalaran dengan hasil belajar diukur dengan menggunakan tes kemampuan penalaran. Dikatakan baik apabila interval koefisien korelasi nilai $r \geq 0,61$

7. Hubungan kejujuran terhadap hasil belajar

Hubungan kejujuran dengan hasil belajar adalah derajat hubungan yang dinyatakan dengan nilai koefisien korelasi (r). Hubungan kejujuran dengan

hasil belajar diukur dengan menggunakan lembar angket kejujuran.

Dikatakan baik apabila interval koefisien korelasi nilai $r \geq 0,61$

8. Hubungan kemampuan penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar

Hubungan kemampuan penalaran dan kejujuran dengan hasil belajar adalah derajat hubungan yang dinyatakan dengan nilai koefisien korelasi berganda (r). Hubungan kemampuan penalaran dan kejujuran dengan hasil belajar diukur dengan menggunakan tes kemampuan penalaran dan lembar angket kejujuran. Dikatakan baik apabila interval koefisien korelasi nilai $r \geq 0,61$

9. Pengaruh kemampuan penalaran terhadap hasil belajar

Pengaruh kemampuan penalaran terhadap hasil belajar merupakan besar pengaruh yang dinyatakan dengan persamaan garis regresi linier sederhana. Pengaruh kemampuan penalaran terhadap hasil belajar diukur menggunakan Tes Kemampuan Penalaran. Pengaruh kemampuan penalaran terhadap hasil belajar, dikatakan signifikan apabila nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$.

10. Pengaruh kejujuran dengan hasil belajar

Pengaruh kejujuran terhadap hasil belajar merupakan besar pengaruh yang dinyatakan dengan persamaan garis regresi linier sederhana. Pengaruh kejujuran terhadap hasil belajar diukur menggunakan angket kejujuran.

Pengaruh kejujuran terhadap hasil belajar, dikatakan signifikan apabila nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$.

11. Pengaruh kemampuan penalaran dan kejujuran dengan hasil belajar

Pengaruh kemampuan penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar adalah besar pengaruh yang dinyatakan dengan persamaan regresi linier berganda, diukur menggunakan tes kemampuan penalaran dan angket kejujuran. Pengaruh kemampuan penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar, dikatakan signifikan apabila nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$.

3.9 Perangkat dan Instrumen yang Digunakan

Dalam proses penelitian ini digunakan beberapa perangkat pembelajaran sebagai berikut:

1. Silabus.
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
3. Tugas Rumah
4. Bahan Ajar Siswa (BAS).
5. Lembar Kerja Siswa (LKS)
6. Lembar Diskusi Peserta Didik (LDPD)
7. Lembar Penilaian Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran Menerapkan Pendekatan *Discovery Learning* (LPKGMPMP)
8. Kisi-Kisi dan Lembar Observasi Sikap Spiritual (KI 1)
9. Kisi-kisi dan Lembar Angket Penilaian Sikap Spiritual (KI 1)

10. Kisi-kisi dan Lembar Observasi Sikap Sosial (KI 2)
11. Kisi-kisi dan Lembar Angket Penilaian Diri Sikap Sosial (KI 2)
12. Kisi kisi dan Tes Hasil Belajar (THB) materi Hidrolisis Garam (KI 3)
13. Kuis materi pokok (Hidrolisis Garam)
14. Tes Hasil Belajar (THB) Proses
15. Kisi-kisi dan Lembar Observasi Aspek Psikomotor (KI 4)
16. Kisi-kisi dan Lembar Penilaian Portofolio (KI 4)
17. Kisi-kisi dan Lembar Penilaian Presentase (KI 4)
18. Tes Kemampuan penalaran (TPA)
19. Kisi- kisi dan lembar angket kejujuran

3.10 Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data menggunakan tes, observasi dan angket.

3.11 Teknik Analisis Data

a. Analisis Deskriptif

1) Analisis kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran.

Analisis hasil pengamatan kegiatan pembelajaran selama kegiatan pembelajaran berlangsung dilakukan dengan melibatkan pengamat dalam penelitian sebanyak 2 orang yaitu 2 orang guru dari sekolah.

Persamaan yang digunakan untuk menghitung kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah:

$$X = \frac{SP_1 + SP_2}{2}$$

Keterangan:

\bar{X} : skor rata-rata dari setiap aspek pengamatan

SP_1 : skor yang diberikan oleh pengamat 1 (satu) untuk setiap aspek pengamatan

SP_2 : skor yang diberikan oleh pengamat 2 (dua) untuk setiap aspek pengamatan

Tabel 3.2
Kriteria Penilaian Terhadap Kemampuan Guru Dalam Pelaksanaan Pembelajaran

Rentang Skor	Keterangan
1,00 - 1,99	Tidak baik, jika pengajar dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran tidak sesuai dengan RPP yang disiapkan.
2,00 - 2,99	Kurang baik, jika pengajar dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran kurang sesuai dengan RPP yang disiapkan.
3,00 - 3,49	Cukup baik, jika pengajar dalam kegiatan pembelajaran cukup sesuai dengan RPP yang disiapkan.
3,50 - 4,00	Baik, jika pengajar dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP yang disiapkan.

Sumber : (Pudjiastuti dalam Wuwur, 2014)

Reliabilitas instrumen pengamat dihitung dengan teknik *interobserver agreement* (Surapranata, 2009: 88). Pada saat proses pembelajaran ada dua pengamatan menggunakan instrumen yang sama

untuk mengamati variabel yang sama. Rumusan yang digunakan untuk menghitung reliabilitas adalah:

$$\text{Percentage of agreement} = \left(1 - \frac{A - B}{A + B}\right) \times 100\%$$

A dan B berturut-turut menunjukkan frekuensi aspek tingkah laku yang teramati oleh pengamat yang memberikan frekuensi tinggi rendah. Suatu instrumen pengelolaan pembelajaran dikatakan baik apabila koefisien reliabilitas $\geq 75\%$.

b. Ketuntasan Indikator

Suatu indikator dikatakan tuntas apabila proporsi yang diperoleh jawaban benar siswa adalah $\geq 0,75$ sedangkan suatu kelas dikatakan tuntas jika 80% atau lebih siswa mempunyai proporsi jawaban benar $\geq 0,75$.

Untuk mengetahui ketuntasan indikator digunakan persamaan proporsi. Proporsi dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\text{Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar}}{\text{jumlah peserta tes}}$$

Keterangan:

P = tingkat pencapaian

1) Ketuntasan indikator untuk KI 1

Indikator KI 1 dikatakan tuntas apabila diperoleh proporsi jawaban benar $\geq 0,75$.

2) Ketuntasan indikator untuk KI 2

Indikator KI 2 dikatakan tuntas apabila diperoleh proporsi jawaban benar $\geq 0,75$.

3) Ketuntasan indikator untuk KI 3

Indikator KI 3 dikatakan tuntas apabila diperoleh proporsi jawaban benar $\geq 0,75$.

4) Ketuntasan indikator untuk KI 4

Indikator KI 4 dikatakan tuntas apabila diperoleh proporsi jawaban benar $\geq 0,75$.

c. Analisis Ketuntasan Hasil Belajar

Penentuan ketuntasan berdasarkan penilaian acuan. Dengan rumus:

$$\text{nilai} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

Siswa dinyatakan tuntas belajarnya apabila proporsi jawaban

siswa ≥ 75

. Ketuntasan hasil belajar secara terperinci dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Ketuntasan hasil belajar aspek sikap spiritual untuk KI 1

Penilaian sikap spiritual (KI 1) menggunakan instrument lembar observasi penilaian sikap spiritual dan lembar angket penilaian diri sikap spiritual. Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai akhir aspek sikap spiritual (KI 1) adalah sebagai berikut:

$$NKI\ 1 = \frac{1\ x\ nilai\ observasi + 1\ x\ nilai\ agket}{2}$$

2) Ketuntasan hasil belajar aspek sikap sosial untuk KI 2

Penilaian sikap sosial (KI 2) diukur menggunakan instrumen lembar observasi penilaian sikap sosial dan lembar angket penilaian diri sikap sosial. Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai akhir aspek sikap sosial (KI 2) adalah sebagai berikut

$$NKI\ 2 = \frac{1\ x\ nilai\ observasi + 1\ x\ nilai\ agket}{2}$$

3) Ketuntasan hasil belajar aspek pengetahuan untuk KI 3

Penilaian aspek pengetahuan (KI 3) diukur menggunakan Tes Hasil Belajar (THB) dengan instrumen yang digunakan yaitu soal kuis, soal tugas, dan soal

ulangan. Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai akhir aspek pengetahuan (KI 3) adalah sebagai berikut:

$$NKI\ 3 = \frac{1 \times \overline{NK} + 1 \times \overline{NT} + 2 \times NU}{4}$$

Keterangan:

\overline{NK} = rata-rata nilai kuis

\overline{NT} = rata-rata nilai tugas

NU = nilai ulangan

4) Ketuntasan hasil belajar aspek keterampilan untuk KI 4

Penilaian aspek keterampilan (KI 4) antara lain Penilaian Psikomotor, Penilaian Portofolio, Penilaian Presentasi dan Penilaian Tes Hasil Belajar Proses. Persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai aspek keterampilan adalah sebagai berikut:

$$NKI\ 4 = \frac{1 \times NPsi + 1 \times NPor + 1 \times NPres + 1 \times NThbp}{4}$$

Keterangan :

$Npsi$ = nilai psikomotor

$Npor$ = nilai portofolio

$Npres$ = nilai presentasi

$Nthbp$ = nilai tes hasil belajar proses

1) Ketuntasan hasil belajar secara keseluruhan

Ketuntasan hasil belajar keseluruhan dapat dihitung dengan

rumus:

$$NA = \frac{1 \times NKI 1 + 1 \times NKI 2 + 3 \times NKI 3 + 2 \times NKI 4}{7}$$

d. Analisis Kemampuan Penalaran Peserta Didik

Untuk menganalisis hubungan kemampuan penalaran terhadap hasil

belajar menggunakan rumus :

$$\text{Nilai Kemampuan Penalaran} = \frac{\Sigma \text{ skor yang diperoleh}}{\Sigma \text{ skor maksimum}} \times 100$$

(Zuhryah, 2013 : 47)

Untuk menganalisis nilai kemampuan penalaran dari hasil tes

potensi akademik (TPA) menggunakan rumus :

$$\text{Nilai Kemampuan Penalaran TPA} = \left(\frac{\Sigma \text{ soal benar}}{\Sigma \text{ soal seluruhnya}} \times 600 \right) + 200$$

(Chandra, 2015 : 5)

Sedangkan untuk menganalisis skor kemampuan penalaran dapat

menggunakan persamaan :

$$\text{Skor Kemampuan Penalaran} = \frac{\Sigma \text{ skor benar}}{\Sigma \text{ skor seluruhnya}}$$

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Kemampuan Penalaran

Skor/Nilai Tes Kemampuan penalaran	Nilai TPA	Kriteria
0,00 – 0,90	200 – 254	Sangat Tidak Baik
0,10 – 0,19	260 – 314	Tidak Baik
0,20 – 0,29	320 – 374	Kurang Baik
0,30 – 0,39	380 – 434	Cukup Baik
0,40 – 0,49	440 – 494	Baik
0,50 – 0,59	500 – 554	Sangat Baik
0,60 – 0,69	560 – 614	Unggul
0,70 – 0,79	620 – 674	Sangat Unggul
0,80 – 0,89	680 – 734	Istimewa
0,90 – 1,00	740 – 800	Sangat Istimewa

(Chandra, 2015 : 6)

e. Analisis Kejujuran

Data angket kejujuran siswa dianalisis dengan menggunakan rumus skala likert. Dalam skala likert, data kualitatif ditrasfer kedalam skala kuantitatif.

**Tabel 3.4
Skala Penilaian Angket Kejujuran**

Alternatif jawaban	Bobot penilaian	
	Positif	Negatif
Sangat Sesuai(SS)	5	1
Sesuai(S)	4	2
Netral(N)	3	3
TS(Tidak Sesuai)	2	4
STS(Sangat Tidak Sesuai)	1	5

Untuk mengukur kejujuran digunakan rumus:

$$\frac{A}{B} \times 100 \%$$

Keterangan : A = jumlah skor yang diperoleh, B = jumlah maksimum

Presentase kejujuran yang diperoleh dibandingkan dengan klasifikasi nilai kejujuran pada Tabel berikut.

Tabel 3.5
Klasifikasi Nilai Kejujuran

No	Nilai	Keterangan
1	81-100	Sangat Baik
2	61-80	Baik
3	41-60	Cukup Baik
4	21-40	Kurang Baik
5	00-20	Tidak Baik

(Sumber: Rissie, 2015)

Pernyataan-pernyataan pada angket disusun berdasarkan aspek kejujuran yang dapat dilihat pada Tabel

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Kejujuran

Variable penelitian	Aspek	Indikator	Butir soal	Jlh
Kejujuran	1. berkata jujur	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak bohong • Tidak menyalahkan teman 	1,6,11,20 2,7,12,17	8
	2. bertindak jujur	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak menyontek • Mengerjakan tugas • Mengembalikan barang yang ditemukn 	3,8,13,18 ,22 4,9,14,19 ,21,23 5,10,15	14
Total			22	22

b. Analisis Statistik

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik statistik inferensial. Analisis yang digunakan adalah untuk menguji hipotesis penelitian. Analisis ini untuk mengetahui hubungan X_1 terhadap Y atau X_2 terhadap Y menggunakan analisis korelasi tunggal. Untuk mengetahui hubungan X_1 dan X_2 terhadap Y digunakan analisis korelasi ganda. Sedangkan Analisis ini untuk mengetahui pengaruh X_1 terhadap Y atau X_2 terhadap Y menggunakan analisis regresi sederhana. Dan untuk mengetahui pengaruh X_1 dan X_2 terhadap Y digunakan analisis regresi ganda.

1. Uji Persyaratan Analisis

a) Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan peneliti yaitu dengan metode Chi-Kuadrat. Untuk mencari chi-kuadrat hitung (χ^2 hitung) digunakan rumus :

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

(Riduwan,2014 : 68)

Keterangan:

χ^2 : Nilai Chi-kuadrat

f_0 : frekuensi yang diobservasi (frekuensi empiris)

f_e : frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

$$f_e = \frac{(\text{jumlah frekuensi pada baris}) \times (\text{jumlah frekuensi pada kolom})}{\text{jumlah keseluruhan baris dan kolom}}$$

Dengan membandingkan χ^2 hitung dengan χ^2 tabel dengan selang kepercayaan 0,05 maka diperoleh kriteria pengujian sebagai berikut :

- 1) Jika χ^2 hitung $\leq \chi^2$ tabel, maka tolak H_a artinya tidak signifikan.
- 2) Jika χ^2 hitung $\geq \chi^2$ tabel, artinya tolak H_0 artinya signifikan.

b) Uji Linearitas

Uji linearitas dalam menentukan keputusan pengujian dimana keputusan yang diambil kaidanya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika $F_{\text{Hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka tolak H_0 artinya data berpola linier atau signifikan.
- 2) Jika $F_{\text{Hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$, maka terima H_0 artinya data tidak berpola linier atau tidak signifikan

Untuk menghitung analisis regresi langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung jumlah kuadrat Regresi ($JK_{\text{reg}[a]}$) dengan rumus :

$$JK_{\text{reg}(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- 2) Menghitung jumlah kuadrat Regresi b terhadap a ($JK_{\text{reg}[b|a]}$) dengan rumus:

$$JK_{reg(b|a)} = b \cdot \left\{ XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

3) Menghitung jumlah kuadrat Residu (JK_{res}) dengan rumus :

$$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{reg[b|a]} - JK_{reg[a]}$$

4) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat Regresi ($RJK_{reg[a]}$)

dengan rumus:

$$RJK_{reg[a]} = JK_{reg[a]}$$

5) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat Regresi ($RJK_{reg[b|a]}$)

dengan rumus:

$$RJK_{reg[b|a]} = JK_{reg[b|a]}$$

6) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat Residu (RJK_{res}) dengan

rumus :

$$RJK_{Res} = \frac{JK_{Res}}{n-2}$$

7) Menguji Signifikan dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{Reg(b/a)}}{RJK_{Res}}$$

Riduwan (2011:101)

c) Uji Korelasi

1) Korelasi Tunggal (korelasi *Pearson Product Moment* (r))

Analisis korelasi tunggal PPM teknik statistik untuk mengetahui derajat hubungan dan kontribusi variabel bebas (*independent*) dengan variabel terikat (*dependent*). Rumus yang digunakan adalah:

$$r_{XY} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Korelasi PPM dilambangkan dengan (r) dengan ketentuan nilai r tidak lebih dari harga (-1 ≤ r ≤ +1). Apabila nilai r = -1 maka korelasinya negatif sempurna, jika r = 0 maka tidak ada korelasi dan jika r = +1 maka korelasinya sangat kuat. Sedangkan harga (r) dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai (r) sebagai berikut:

Tabel 3.7 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai (r)

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,80 -1,000	Sangat kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0, 199	Sangat rendah

Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel

X terhadap Y digunakan rumus :

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Riduwan (2014:81)

Keterangan :

KP = Nilai koefisien determinan

R = Nilai koefisien korelasi

Pengujian lanjutan uji signifikansi hubungan variabel X dan variabel Y digunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan

t_{hitung} = Nilai t

r = Nilai koefisien korelasi

n = jumlah sampel

Dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} dengan selang kepercayaan 0,05 maka diperoleh kriteria pengujian sebagai berikut :

- a) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya signifikan
- b) Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka terima H_0 artinya tidak signifikan

2) Korelasi ganda

Analisis korelasi ganda berfungsi untuk mencari besarnya pengaruh atau hubungan antara dua variabel bebas(X) atau lebih secara simultan (bersama-sama) dengan variabel terikat (Y).

Rumus Korelasi Ganda :

$$R_{x1.x2,y} = \sqrt{\frac{r_{x1.y}^2 + r_{x2.y}^2 - 2(r_{x1.y})(r_{x2.y})(r_{x1.x2})}{1-r_{x1.x2}^2}}$$

Riduwan (2014:86)

Selanjutnya menguji signifikansi dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{\frac{R^2}{k}}{\frac{(1-R^2)}{n-k-1}}$$

Riduwan (2014:86)

Kaidah pengujian signifikansi:

- 1) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya signifikan
 - 2) Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka terima H_0 artinya tidak signifikan
- d) Uji regresi

- 1) Regresi sederhana

Pada dasarnya analisis regresi mempunyai kaitan erat dengan analisis korelasi. Dimana setiap analisis regresi harus ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat. Analisis korelasi tidak dilanjutkan ke analisis regresi jika kedua variabel tersebut tidak mempunyai hubungan fungsional dan hubungan sebab akibat. Kegunaan analisis ini adalah untuk meramalkan atau memprediksi variabel terikat (Y) jika variabel bebas (X) diketahui.

Persamaan regresi dirumuskan

$$\hat{Y} = a + bX$$

Riduwan (2014:97)

Keterangan:

\hat{Y} = subyek variabel terikat yang diproyeksikan

X = variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diproyeksikan

a = nilai konstanta Y jika X=0

b = nilai arah penentu ramalan yang menunjukkan nilai peningkatan

(+) atau nilai penurunan (-) variabel Y nilai a dan b dapat dicari

dengan rumus:

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n} \text{ sedangkan nilai } b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

(Riduwan,2014:97)

Langkah langkah analisis regresi sederhana:

1) Dari H_a dan H_0 , membuat tabel penolong untuk menghitung angka statistik.

2) Masukan angka statistik dari tabel penolong dengan rumus

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n} \text{ sedangkan nilai } b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

3) Mencari jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg [a]}$) dengan Rumus

$$JK_{reg [a]} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

4) Mencari jumlah kuadrat redgresi ($JK_{reg [b|a]}$) dengan rumus

$$JK_{reg [b|a]} = b \cdot \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X) \cdot (\sum Y)}{n} \right\}$$

5) Mencari jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus

$$JK_{Res} = \sum X^2 - JK_{reg [b|a]} - JK_{reg [a]}$$

6) Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{reg [a]}$) dengan rumus

$$RJK_{reg [a]} = JK_{reg [a]}$$

7) Mencari rata rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{reg [b|a]}$) dengan rumus

$$RJK_{reg [b|a]} = JK_{reg [b|a]}$$

8) Mencari rata rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n - 2}$$

9) Menguji signifikasi dengan rumus

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{reg [b|a]}}{RJK_{res}}$$

Kaidah pengujian signifikasi dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah

- 1) Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya signifikan
- 2) Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka terima H_0 artinya tidak signifikan

2) Regresi ganda

Analisis regresi ini dipakai untuk menganalisis pengaruh beberapa variabel bebas terhadap variabel terikat.

Rumus persamaan regresi berganda sebagai berikut :

$$\hat{Y} = \alpha + a_1X_1 + a_2X_2$$

Keterangan:

\hat{Y} = Hasil belajar siswa

X_1 = Kemampuan Penalaran

X_2 = Kejujuran

α = Konstanta / *intercept*

a_1 = Koefisien regresi variabel X_1

a_2 = Koefisien regresi variabel X_2

Kemudian dilanjutkan dengan menghitung nilai koefisien a_0 , a_1 dan a_2 dari model regresi linear berganda di atas digunakan rumus :

$$\alpha = \bar{Y} - a_1\bar{X}_1 - a_2\bar{X}_2$$

$$a_1 = \frac{(\sum x_{2i}^2)(\sum x_{1i}y_i) - (\sum x_{1i}x_{2i})(\sum x_{2i}y_i)}{(\sum x_{1i}^2)(\sum x_{2i}^2) - (\sum x_{1i}x_{2i})^2}$$

$$a_2 = \frac{(\sum x_{1i}^2)(\sum x_{2i}y_i) - (\sum x_{1i}x_{2i})(\sum x_{1i}y_i)}{(\sum x_{1i}^2)(\sum x_{2i}^2) - (\sum x_{1i}x_{2i})^2}$$

Setelah itu dilakukan uji signifikansi dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{r^2(n-m-1)}{m.(1-r^2)}$$

Keterangan : n = jumlah responden

m = jumlah variabel bebas

r = korelasi ganda

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka terima H_0 artinya tidak signifikan.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, tolak H_0 artinya signifikan.

3.12 Pengujian Hipotesis Deskriptif

1. Kemampuan guru dalam mengelola pelajaran, ketuntasan indikator dan ketuntasan hasil belajar siswa baik dengan menggunakan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok Hidrolisis garam siswa Kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017

Kriterianya:

Kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran dikatakan baik apabila skor yang diperoleh $\geq 3,00$. Ketuntasan indikator dikatakan baik apabila proporsinya ≥ 75 . ketuntasan hasil belajar dikatakan baik apabila proporsinya ≥ 75 .

2. Kemampuan Penalaran siswa Kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017 termasuk baik.

Kriteria:

Penalaran siswa baik apabila proporsi yang diperoleh ≥ 50 .

3. Kejujuran siswa Kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang baik

Kriteria:

Kejujuran diikatakan baik apabila proporsi yang diperoleh ≥ 60

3.13 Pengujian Hipotesis Statistik

1. Hubungan X_1 , X_2 terhadap Y

a) Hubungan X_1 terhadap Y

H_a : Terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan penalaran siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *discovery learning* pada materi pokok Hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017

H_0 : Tidak Terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan penalaran siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *discovery learning* pada materi pokok Hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

- Tolak H_0 , terima H_a Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$.
- Terima H_0 , tolak H_a Jika $t_{hitung} \leq t_{table}$

b) Hubungan X_2 terhadap Y

H_a : Terdapat hubungan yang signifikan antara kejujuran siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *discovery learning* pada materi pokok Hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kejujuran siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *discovery learning* pada materi pokok Hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

- Tolak H_0 , terima H_a Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$.
- Terima H_0 , tolak H_a Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$.

c) Hubungan X_1 dan X_2 terhadap Y

H_a : Terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan penalaran dan kejujuran siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *discovery learning* pada materi pokok Hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

H_0 : Tidak Terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan penalaran dan kejujuran siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *discovery learning* pada materi pokok Hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

- Tolak H_0 , terima H_a . Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$,

- Terima H_0 , tolak H_a Jika $t_{hitung} \geq t_{table}$

2. Pengaruh X_1, X_2 terhadap Y

a) Pengaruh X_1 terhadap Y

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan penalaran terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *discovery learning* pada materi pokok Hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

H_0 : Tidak Terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan penalaran terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *discovery learning* pada materi pokok Hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

- Tolak H_0 , terima H_a . Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$
- Terima H_0 , tolak H_a Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

b) Pengaruh X_2 terhadap Y

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan antara kejujuran terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *discovery learning* pada materi pokok Hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

H_0 : Tidak Terdapat pengaruh yang signifikan antara kejujuran terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *discovery learning* pada materi pokok Hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

- Tolak H_0 , terima H_a . Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$
- Terima H_0 , tolak H_a Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

c) Pengaruh X_1 dan X_2 Terhadap Y

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan penalaran dan kejujuran siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *discovery learning* pada materi pokok Hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan penalaran dan kejujuran siswa terhadap hasil belajar kimia melalui pendekatan *discovery learning* pada materi pokok Hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis

- Tolak H_0 , terima H_a . Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$
- Terima H_0 , tolak H_a Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Efektivitas Pembelajaran Dengan Menggunakan Pendekatan *Discovery Learning*

a. Kemampuan Guru Dalam Mengelola Kegiatan Pembelajaran

Hasil pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran yang menerapkan Pendekatan *discovery learning* di kelas menggunakan instrumen Lembar Pengamatan Pengelolaan Pelaksanaan Pembelajaran yang diamati oleh dua orang pengamat yakni guru kimia pada SMA Negeri 5 Kupang yaitu Ibu Genoveva Wugga, S.Pd sebagai pengamat I dan Ibu Velpiana Miga, S.Pd sebagai pengamat II.

Kedua pengamat melakukan penilaian berdasarkan pedoman penilaian yang disebut Lembar Pengamatan Pengelolaan Pelaksanaan Pembelajaran dengan Menerapkan Pendekatan *Discovery Learning*. Hasil pengamatan ini juga digunakan untuk menghitung reabilitas instrumen.

Hasil analisis data terhadap pelaksanaan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran dengan menerapkan *discovery learning* dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1

**Penilaian dan Reliabilitas Instrumen Pengelolaan
Pembelajaran Dengan Menerapkan Pendekatan *Discovery Learning***

Kegiatan	keterlaksanaan RPP				Rata-rata	Ket
	RPP I		RPP II			
	P1	P2	P1	P2		
1. Pendahuluan						
a. Salam pembuka	4	4	4	4	3.97	Baik
b. Berdoa	4	4	4	4		Baik
c. Mengecek kehadiran	4	4	4	4		Baik
d. Memberikan apersepsi	4	4	4	4		Baik
e. Memotifasi siswa	4	4	4	4		Baik
f. Siswa bertanya	4	4	4	4		Baik
g. Guru menegaskan	4	4	4	3		Baik

h. Meyampaikan indikator pembelajaran	4	4	4	4		Baik
i. Menyampaikan penilaia	4	4	4	4		Baik
j. Membagi kelompok	4	4	4	4		Baik
2. Kegiatan inti						
1. <i>Stimulation</i> (pemberian rangsangan)						
a. Mendemonstrasi	4	3	3	4		Baik
b. Mengajukan pertanyaan	4	4	4	4		Baik
c. Menayangkan gambar	3	3	3	4		Baik
d. Memberika informasi	4	3	4	4		Baik
e. Mengajukan pertanyaan	4	4	4	4		Baik
f. Siswa menyimak informasi	3	3	3	4	3,62	Baik
2. <i>Problem Statemen</i> (identifikasi masalah)						
a. Siswa mengajukan pertanyaan	3	4	4	3		Baik
b. Guru menilai rasa ingin tahu	4	4	4	4	3.75	Baik

3. <i>Data Collecting</i> (megumpulkan data)						
a. Membagi LKPD	4	4	4	4	3.89	Baik
b. Memperkenalkan alat dan bahan	4	3	4	4		Baik
c. Guru mendorong siswa merumuskan masalah, tujuan, hipotesis dan variabel	4	4	3	3		Baik
d. Siswa mengambil alat dan bahan	4	4	4	4		Baik
e. Siswa melakukan percobaan	4	4	4	4		Baik
f. Siswa mengamati hasil percobaan	4	4	4	4		Baik
g. Siswa mencatatat hasil percobaan	4	4	4	4		Baik
4. <i>Data Processing</i> (Megolah data)						
a. Siswa mendiskusikan hasil percobaan	4	4	3	3	3.7	Baik
b. Siswa membereskan alat dan bahan	4	4	4	4		Baik
c. Siswa menganalisis	3	4	4	3		Baik

d. Guru membimbing siswa menganalisis	4	4	4	4		Baik
e. Siswa membuat laporan sementara	4	3	3	4		Baik
5. <i>Veryvication</i> (Menguji hasil)						
a. Siswa mempresentasi	4	4	4	4		Baik
b. Siswa menyajikan soa dipapan tulis	4	3	4	4		Baik
c. Guru menyuruh siswa menanggapi hasil presentasi	3	3	3	3		Baik
d. Guru menanggapi dan memberi saran	3	3	3	3		Baik
e. siswa menerima masukan	4	4	3	4		Baik
f. Guru memfasilitasi siwa menjawab pertanyaan	4	3	3	3		Baik
g. Guru melengkapi dan menegaskan	4	4	4	4	3.53	Baik

6. <i>Generalization</i>						
a. Membimbing siswa membuat kesimpulan	4	4	4	3	3.93	Baik
b. Membeikan motifasi kepada siswa yag berkierja baik	4	4	4	4		Baik
c. Memberikan penghargaan kepada siswa yang berkinerja baik	4	4	4	4		Baik
d. Melaksanakan post tes	4	4	4	4		Baik
3. Penutup						
a. Memberikan pekerjaan rumah	4	4	4	4	4	Baik
b. memberikan tugas baca	4	4	4	4		Baik
c. berdoa	4	4	4	4		Baik
d. Salam penutup	4	4	4	4		Baik
4. Pengelolaan waktu	4	4	3	3	3.5	Baik
5. Suasana kela						
a. Siswa antusias	3	3	4	4	3.62	Baik

b. Guru antusias	4	4	4	3		Baik
Jumlah	185	181	181	181	33.89	Baik
Jumlah aspek yang diamati	48	48	48	48	10	Baik
Rata-rata	3.8542	3.7708	3.7708	3.7708	3.77	Baik
Reabilitas	96,35%	92,47%	92,47%	92,47%	93,44%	Baik

Sumber Olahan Data Peneliti

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dikemukakan bahwa dari 2 kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan guru selama proses pembelajaran yang dinilai dengan lembar pengelolaan pendekatan *discovery learning* memperoleh skor rata-rata 3,77 dengan kategori baik dan rata-rata reliabilitas instrumen pengelolaan pembelajaran yang diamati oleh pengamat I dan pengamat II adalah 93,44% termasuk dalam kategori baik.

b. Ketuntasan Indikator Hasil Belajar (IHB)

1) Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Sikap Spritual (KI-1)

Untuk mengetahui ketuntasan indikator sikap spritual (KI-1), digunakan instrumen lembar observasi dan angket sikap spritual selama proses pembelajaran.

Tabel 4.2

**Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Sikap Spiritual (KI-
1) dengan Instrumen Lembar Penilaian Observasi**

No.	Aspek yang diamati	Proporsi Observasi	Ket
1	Berdoa sebelum pembelajaran	0.97	Tuntas
2	Berdoa setelah pembelajaran	0.93	Tuntas
3	Berdoa dengan sikap yang baik pada awal pelajaran	0.84	Tuntas
4	Berdoa dengan sikap yang baik pada akhir pelajaran	0.80	Tuntas
5	Berdoa sesuai dengan ajaran agama yang dianutnya	0.85	Tuntas
	JUMLAH	4.39	-
	RATA-RATA	0.878	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dikemukakan bahwa dari 5 aspek yang diamati selama proses pembelajaran yang dinilai dengan

observasi sikap spiritual (KI-1) memperoleh rata-rata 0.878 dengan kategori baik.

Tabel 4.3

**Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Sikap Spiritual (KI-1)
dengan Insntumen Lembar Penilaian Angket**

No	Indikator Aspek Sikap Spiritual	Proporsi	Ketuntasan Proporsi
		Angket	
1	Mengucap syukur	0,84	Tuntas
2	Menyadari pengetahuan yang bersifat tentatif	0,82	Tuntas
3	Menyadari kebesaran Tuhan Yang Maha Esa	0,84	Tuntas
	Rata-rata	0,83	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dikemukakan bahwa dari 3 indikator yang diamati selama proses pembelajaran yang dinilai dengan angket sikap spiritual (KI-I) memperoleh rata-rata 0,83 dengan kategori baik.

2) Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Sikap Sosial (KI-2)

Untuk mengetahui ketuntasan indikator sikap sosial (KI-2), digunakan instrumen lembar observasi dan angket sikap sosial selama proses pembelajaran.

Tabel 4.4

**Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Sikap Sosial (KI-2)
dengan Instrumen Lembar Penilaian Observasi**

No.	Aspek Yang Diamati	P.Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,75$
1.	Jujur	0,82	Tuntas
2.	Bertanggung jawab	0,82	Tuntas
3.	Kerjasama	0,80	Tuntas
4.	Proaktif	0,88	Tuntas
5.	Disiplin	0,90	Tuntas
6.	Objektif	0,92	Tuntas
7.	Teliti	0,84	Tuntas
8.	Peduli lingkungan	0,86	Tuntas
Rata-rata		0.875	Tuntas

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dikemukakan bahwa dari 8 aspek yang diamati selama proses pembelajaran yang dinilai dengan teknik

observasi sikap sosial (KI-2) memperoleh rata-rata 0,875 dengan kategori baik.

Tabel 4.5

**Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Sikap Sosial (KI-2)
dengan Instrumen Lembar Penilaian Angket**

No	Indikator Aspek Sikap Spiritual	Proporsi	Ketuntasan Indikator
		Angket	
1	Jujur	0.9	Tuntas
2	Bertanggung jawab	0.8	Tuntas
3	Kerja sama	0.9	Tuntas
4	Proaktif	0.8	Tuntas
	Rata-rata	0.85	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dikemukakan bahwa dari 4 indikator yang diamati selama proses pembelajaran yang dinilai dengan observasi sikap sosial (KI-2) memperoleh rata-rata 0,85 dengan kategori baik.

3) Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Kognitif (KI-3)

Data hasil analisis ketuntasan indikator sikap pengetahuan yang diperoleh dengan teknik tes hasil belajar pada materi pokok hidrolisis garam dapat ditampilkan pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6

**Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Pengetahuan (KI-3)
dengan Instrumen Lembar Penilaian Tes Hasil Belajar**

NO	INDIKATOR	NO. SOAL	PROPORSI TIAP SOAL	PROPORSI INDIKATO R (%)	KETUN TASAN (P) ≥ 0,75
1	Mengidentifikasi ciri ciri larutan garam didalam air	1	1.00	1.00	Tuntas

2	Menjelaskan reaksi hidrolisis garam dalam air	2	0.78	0.78	Tuntas
3	Menentukan sifat garam yang mengalami hidrolisis berdasarkan asam dan basa pembentuknya.	3	0.99	0.99	Tuntas
4	Menentukan tetapan hidrolisis (Kh) larutan garam	4	0.93	0.93	Tuntas
5	Menentukan pH larutan garam yang mengalami hidrolisis	5	0.62	0.81	Tuntas
		6	0.91		
		7	0.91		
6	Menganalisis garam-garam yang mengalami hidrolisis	8	0.94	0.82	Tuntas
		9	0.76		
		10	0.76		

JUMLAH		8.60	5.33	Tuntas
RATA-RATA PROP.		0.86	0.89	

Sumber olahan data peneliti

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat dikemukakan bahwa dari 6 indikator yang diamati selama proses pembelajaran yang dinilai dengan tes hasil belajar uraian (KI-3) memperoleh rata-rata 0,89 dengan kategori baik.

4) **Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Keterampilan (KI-4)**

Indikator hasil belajar psikomotor siswa dikatakan tuntas apabila mencapai rata-rata ketuntasan $P \geq 0,75$. Rata-rata ketuntasan indikator penilaian KI-4 diperoleh dari proporsi psikomotor, tes hasil belajar proses, presentase, dan portofolio. Ketuntasan indikator KI-4 dapat dilihat pada tabel berikut:

a) Penilaian Psikomotor

Tabel 4.7

**Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (KI-4) dengan
Lembar Penilaian Psikomotor**

No.	Aspek Yang Diamati	Proporsi Indikator	Ket.
1.	Persiapan Praktikum	0,85	Tuntas
2.	Pelaksanaan Praktikum	0,89	Tuntas
3.	Kegiatan Akhir	0,82	Tuntas
Rata – Rata		0,85	Tuntas

Sumber Olahan data peneliti

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dikemukakan bahwa dari 3 aspek yang diamati selama proses pembelajaran yang dinilai dengan lembar psikomotor sikap keterampilan (KI-4) memperoleh rata-rata 0,85 dengan kategori baik.

b) Penilaian Portofolio

Tabel 4.8

**Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (KI-4) dengan
Lembar Penilaian Laporan**

NO.	Aspek Yang Diamati	Proporsi Indikator	Ket.
1.	Kajian teori/dasar teori	0,85	Tuntas
2.	Posedur kerja	0,90	Tuntas
3.	Hasil dan pembahasan	0,82	Tuntas
4.	Kesimpulan dan saran	0,85	Tuntas
5.	Daftar pustaka	0,86	Tuntas
6.	Lampiran	0,85	Tuntas
Rata-rata		0,85	Tuntas

Sumber Olahan data Peneliti

Berdasarkan tabel 4.8 dapat dikemukakan bahwa dari 6 aspek yang diamati selama proses pembelajaran yang dinilai dengan penilaian laporan sikap keterampilan (KI-4) memperoleh rata-rata 0,85 dengan kategori baik.

c) Penilaian Presentasi

Tabel 4.9

Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (KI-4) dengan Lembar Penilaian Presentasi

No.	Aspek Yang Diamati	Proporsi	Ket
		Indikator	
1.	Penguasaan materi	0,82	Tuntas
2.	Kekompakan	0,88	Tuntas
3.	Penyampaian	0,90	Tuntas
Rata-rata		0,86	Tuntas

Berdasarkan tabel 4.9 dapat dikemukakan bahwa dari 3 aspek yang diamati selama proses pembelajaran yang dinilai dengan presentasi sikap keterampilan (KI-4) memperoleh rata-rata 0,86 dengan kategori baik.

d) Penilaian THB Proses

Tabel 4.10

Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Keterampilan (KI-4) dengan Lembar Penilaian THB Proses

No.	Indikator Hasil Belajar	P. Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,75$
-----	-------------------------	--------------	-----------------------------

1.	Rumusan Masalah	0,85	Tuntas
2.	Rumusan Hipotesis	0,85	Tuntas
3.	Tujuan	0,85	Tuntas
4.	Prosedur Kerja	0,80	Tuntas
5.	Data Hasil Pengamatan	0,87	Tuntas
6.	Analisis Data Hasil Pengamatan	0,80	Tuntas
7.	Kesimpulan	0,85	Tuntas
Rata-rata		0,83	Tuntas

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dikemukakan bahwa dari 7 aspek yang diamati selama proses pembelajaran yang dinilai dengan THB proses sikap keterampilan (KI-4) memperoleh rata-rata 0,83 dengan kategori baik.

e) Rekapitulasi Rata-rata dari Aspek-aspek Keterampilan (KI-4)

Tabel 4.11

Hasil Analisis Data Rekapitulasi Rata-rata dari Aspek-aspek KI-4

No.	Aspek Keterampilan	P. Indikator	Ketuntasan $P \geq 0,75$
1.	Psikomotor	0,85	Tuntas
2.	Portofolio	0,85	Tuntas
3.	Presentasi	0,86	Tuntas
4.	THB Proses	0,87	Tuntas
	Rata-rata	0,85	Tuntas

Berdasarkan tabel 4.11 dapat dikemukakan bahwa dari rekapitan rata-rata 4 aspek keterampilan (KI-4), rata-rata ketuntasan sikap keterampilan yang diperoleh siswa sebesar 0,85 dengan kategori baik.

c. Ketuntasan Hasil Belajar

Ketuntasan hasil belajar meliputi tiga aspek yaitu kompetensi sikap yang terdiri dari sikap spritual dan sikap sosial, kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan.

1) Ketuntasan Hasil Belajar Sikap Spiritual (KI-1)

Rata-rata ketuntasan hasil belajar sikap spiritual diperoleh dengan menggunakan instrumen observasi dan angket. Hasil belajar sikap spiritual dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.12

Hasil Analisis Data Ketuntasan Indikator Aspek Spiritual (KI-I)

No.	Kode Siswa	Nilai		Nilai Akhir	Ketuntasan
		Observasi	Angket		
1	AAS	90.00	85.00	87.50	Tuntas
2	AK	90.00	75.00	82.50	Tuntas
3	AL	90.00	90.00	90.00	Tuntas
4	BMFP	100.00	85.00	92.50	Tuntas
5	BKO	100.00	77.50	88.75	Tuntas
6	DLB	100.00	77.50	88.75	Tuntas
7	DT	80.00	80.00	80.00	Tuntas
8	EFRP	80.00	87.50	83.75	Tuntas
9	EB	90.00	82.50	86.25	Tuntas
10	ER	70.00	85.00	77.50	Tuntas
11	FLM	80.00	80.00	80.00	Tuntas

12	FBP	80.00	90.00	85.00	Tuntas
13	FRMU	90.00	90.00	90.00	Tuntas
14	HA	100.00	87.50	93.75	Tuntas
15	HU	80.00	90.00	85.00	Tuntas
16	IPDSS	80.00	82.50	81.25	Tuntas
17	JF	90.00	82.50	86.25	Tuntas
18	JAT	80.00	77.50	78.75	Tuntas
19	JRM	80.00	82.50	81.25	Tuntas
20	JHAS	80.00	82.50	81.25	Tuntas
21	KKB	90.00	92.50	91.25	Tuntas
22	LSYS	90.00	85.00	87.50	Tuntas
23	MMAC	70.00	80.00	75.00	Tuntas
24	MRN	80.00	90.00	85.00	Tuntas
25	MSMIB	90.00	80.00	85.00	Tuntas
26	MYF	90.00	82.50	86.25	Tuntas

27	MBCA	80.00	77.50	78.75	Tuntas
28	NB	80.00	80.00	80.00	Tuntas
29	NDD	90.00	87.50	88.75	Tuntas
30	NH	80.00	82.50	81.25	Tuntas
31	TPS	80.00	80.00	80.00	Tuntas
32	TMP	100.00	82.50	91.25	Tuntas
33	TSS	90.00	80.00	85.00	Tuntas
34	VSJ	90.00	92.50	91.25	Tuntas
35	YL	70.00	75.00	72.50	Tuntas
36	YS	80.00	80.00	80.00	Tuntas
Σ		3080.00	2997.50	3038.75	-
Rata-rata		85.56	83.26	84.41	Tuntas

Sumber olahan data peneliti

Dari tabel 4.12 di atas terlihat bahwa rata-rata nilai ketuntasan sikap spiritual yang diperoleh siswa sebesar 84.41 dinyatakan tuntas.

2) Ketuntasan Hasil Belajar Sikap Sosial (KI-2)

Data hasil analisis rata-rata ketuntasan hasil belajar sikap sosial diperoleh dengan teknik instrumen observasi dan angket dapat dilihat pada tabel 4.13.

Tabel 4.13

Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Sikap Sosial (KI -2)

No.	Kode Siswa	Nilai		Nilai Akhir	Ketuntasan Nilai
		observasi	angket		
1	AAS	90.63	82.81	86.72	Tuntas
2	AK	81.25	70.31	75.78	Tuntas
3	AL	89.06	81.25	85.16	Tuntas
4	BMFP	90.63	90.63	90.63	Tuntas
5	BKO	87.50	87.50	87.50	Tuntas
6	DLB	82.81	90.63	86.72	Tuntas
7	DT	84.38	79.69	82.03	Tuntas
8	EFRP	81.25	81.25	81.25	Tuntas

9	EB	92.19	84.38	88.28	Tuntas
10	ER	78.13	79.69	78.91	Tuntas
11	FLM	76.56	79.69	78.13	Tuntas
12	FBP	87.50	85.94	86.72	Tuntas
13	FRMU	90.63	84.38	87.50	Tuntas
14	HA	92.19	90.63	91.41	Tuntas
15	HU	85.94	87.50	86.72	Tuntas
16	IPDSS	90.63	89.06	89.84	Tuntas
17	JF	92.19	84.38	88.28	Tuntas
18	JAT	79.69	79.69	79.69	Tuntas
19	JRM	82.81	85.94	84.38	Tuntas
20	JHAS	81.25	81.25	81.25	Tuntas
21	KKB	87.50	93.75	90.63	Tuntas
22	LSYS	92.19	90.63	91.41	Tuntas
23	MMAC	79.69	78.13	78.91	Tuntas

24	MRN	84.38	82.81	83.59	Tuntas
25	MSMIB	79.69	81.25	80.47	Tuntas
26	MYF	92.19	85.94	89.06	Tuntas
27	MBCA	81.25	78.13	79.69	Tuntas
28	NB	79.69	81.25	80.47	Tuntas
29	NDD	87.50	85.94	86.72	Tuntas
30	NH	87.50	87.50	87.50	Tuntas
31	TPS	84.38	81.25	82.81	Tuntas
32	TMP	85.94	87.50	86.72	Tuntas
33	TSS	89.06	82.81	85.94	Tuntas
34	VSJ	93.75	90.63	92.19	Tuntas
35	YL	81.25	84.38	82.81	Tuntas
36	YS	81.25	84.38	82.81	Tuntas
Σ		3084.38	3032.81	3058.59	-
Rata-rata		85.68	84.24	84.96	Tuntas

(sumber olah data peneliti)

Dari tabel 4.13 di atas terlihat bahwa rata-rata nilai ketuntasan sikap sosial yang diperoleh peserta didik sebesar 84.96 dinyatakan tuntas.

3) Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif (KI-3)

Data hasil analisis rata-rata ketuntasan hasil belajar pengetahuan yang diperoleh dengan nilai tugas, ulangan dan kuis dapat dilihat pada tabel 4.14.

Tabel 4.14

Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Aspek Pengetahuan (KI-3)

No.	Kode Siswa	Nilai			Nilai akhir	Ketuntasan
		Kuis	Tugas	Ulangan	KI 3	
1	AAS	90	80	88	87	Tuntas
2	AK	83	78	79	80	Tuntas
3	AL	88	88	90	89	Tuntas
4	BMFP	93	90	94	93	Tuntas
5	BKO	90	83	86	86	Tuntas

6	DLB	88	85	85	86	Tuntas
7	DT	82	80	84	83	Tuntas
8	EFRP	88	88	86	87	Tuntas
9	EB	84	80	89	85	Tuntas
10	ER	80	78	74	76	Tuntas
11	FLM	80	77	83	81	Tuntas
12	FBP	90	85	92	90	Tuntas
13	FRMU	90	85	91	89	Tuntas
14	HA	87	79	90	86	Tuntas
15	HU	83	79	84	82	Tuntas
16	IPDSS	90	85	88	88	Tuntas
17	JF	88	90	84	86	Tuntas
18	JAT	79	79	80	80	Tuntas
19	JRM	85	83	76	80	Tuntas
20	JHAS	85	75	75	78	Tuntas

21	KKB	88	90	97	93	Tuntas
22	LSYS	90	88	94	91	Tuntas
23	MMAC	79	78	78	78	Tuntas
24	MRN	85	83	89	86	Tuntas
25	MSMIB	80	78	80	80	Tuntas
26	MYF	90	83	94	90	Tuntas
27	MBCA	79	77	79	78	Tuntas
28	NB	80	80	82	81	Tuntas
29	NDD	83	80	86	84	Tuntas
30	NH	90	88	91	90	Tuntas
31	TPS	80	79	90	85	Tuntas
32	TMP	80	79	87	83	Tuntas
33	TSS	83	79	91	86	Tuntas
34	VSJ	93	90	97	94	Tuntas
35	YL	80	79	84	82	Tuntas

36	YS	85	79	80	81	Tuntas
Σ		3061	2951	3097	3051	-
Rata-rata		85.03	81.96	86.03	84.76	Tuntas

(Sumber olahan data peneliti)

Keterangan Tabel:

$$NKI\ 3 = \frac{1 \times \text{Nilai tugas} + 2 \times \text{Nilai Ulangan} + 1 \times \text{Nilai Kuis}}{4}$$

Berdasarkan tabel 4.14 dapat dikemukakan bahwa rata-rata ketuntasan sikap pengetahuan yang diperoleh siswa sebesar 84.76 dinyatakan tuntas.

4) Ketuntasan Hasil Belajar Keterampilan (KI-4)

Data hasil analisis rata-rata ketuntasan hasil belajar keterampilan diperoleh dari lembar penilaian psikomotor, portofolio, presentasi, THB proses, dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.15

Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Keterampilan

No.	Kode Siswa	Nilai				Nilai akhir KI 4	Ketuntasan
		Portofolio	Persentasi	Psikomotor	Proses		
1	AAS	90	81	79	80	82	Tuntas
2	AK	75	81	79	80	80	Tuntas
3	AL	95	81	79	80	83	Tuntas
4	BMFP	80	81	79	80	81	Tuntas
5	BKO	80	81	79	80	81	Tuntas
6	DLB	85	81	79	80	82	Tuntas
7	DT	85	81	79	80	83	Tuntas
8	EFRP	95	88	88	87	85	Tuntas
9	EB	90	88	88	87	88	Tuntas
10	ER	85	88	88	87	87	Tuntas
11	FLM	85	88	88	87	87	Tuntas
12	FBP	90	88	88	87	88	Tuntas

13	FRMU	85	88	88	87	89	Tuntas
14	HA	90	88	88	87	88	Tuntas
15	HU	90	88	88	89	89	Tuntas
16	IPDSS	90	88	88	89	88	Tuntas
17	JF	90	88	88	89	89	Tuntas
18	JAT	90	88	88	89	89	Tuntas
19	JRM	90	88	88	89	89	Tuntas
20	JHAS	80	88	88	89	87	Tuntas
21	KKB	85	88	88	89	88	Tuntas
22	LSYS	95	92	92	93	92	Tuntas
23	MMAC	90	92	92	93	92	Tuntas
24	MRN	80	92	92	93	91	Tuntas
25	MSMIB	85	92	92	93	90	Tuntas
26	MYF	95	92	92	93	92	Tuntas
27	MBCA	80	92	92	93	90	Tuntas

28	NB	90	92	92	93	92	Tuntas
29	NDD	85	92	92	93	90	Tuntas
30	NH	85	81	79	84	83	Tuntas
31	TPS	80	81	79	84	83	Tuntas
32	TMP	80	81	79	84	82	Tuntas
33	TSS	90	81	79	84	84	Tuntas
34	VSJ	95	81	79	84	84	Tuntas
35	YL	75	81	79	84	80	Tuntas
36	YS	85	81	79	84	83	Tuntas
Σ		3067	3096	3153	3118	3108	-
Rata-rata		85	86	88	87	86	Tuntas

(Sumber Olahan Data Peneliti)

Berdasarkan tabel 4.15 dapat dikemukakan bahwa rata-rata ketuntasan sikap keterampilan yang diperoleh siswa sebesar 86 dinyatakan tuntas.

5) Ketuntasan Hasil Belajar Secara Keseluruhan

Data hasil analisis rata-rata ketuntasan hasil belajar secara keseluruhan yang diperoleh siswa dapat dilihat pada tabel 4.16

Tabel 4.16**Hasil Analisis Data Ketuntasan Hasil Belajar Secara Keseluruhan**

No.	Kode Siswa	Nilai				NA	KET
		1 x KI 1	1 x KI 2	3 x KI 3	2 x KI 4		
1	AAS	87.50	86.72	87	82	85	Tuntas
2	AK	82.50	75.78	80	80	80	Tuntas
3	AL	90.00	85.16	89	83	87	Tuntas
4	BMFP	92.50	90.63	93	81	89	Tuntas
5	BKO	88.75	87.50	86	81	85	Tuntas
6	DLB	88.75	86.72	86	82	85	Tuntas
7	DT	80.00	82.03	83	83	82	Tuntas
8	EFRP	83.75	81.25	87	85	85	Tuntas
9	EB	86.25	88.28	85	88	87	Tuntas
10	ER	77.50	78.91	76	87	80	Tuntas
11	FLM	80.00	78.13	81	87	82	Tuntas

12	FBP	85.00	86.72	90	88	88	Tuntas
13	FRMU	90.00	87.50	89	89	89	Tuntas
14	HA	93.75	91.41	86	88	89	Tuntas
15	HU	85.00	86.72	82	89	85	Tuntas
16	IPDSS	81.25	89.84	88	88	87	Tuntas
17	JF	86.25	88.28	86	89	87	Tuntas
18	JAT	78.75	79.69	80	89	82	Tuntas
19	JRM	81.25	84.38	80	89	83	Tuntas
20	JHAS	81.25	81.25	78	87	81	Tuntas
21	KKB	91.25	90.63	93	88	91	Tuntas
22	LSYS	87.50	91.41	91	92	91	Tuntas
23	MMAC	75.00	78.91	78	92	82	Tuntas
24	MRN	85.00	83.59	86	91	87	Tuntas
25	MSMIB	85.00	80.47	80	90	83	Tuntas
26	MYF	86.25	89.06	90	92	90	Tuntas

27	MBCA	78.75	79.69	78	90	82	Tuntas
28	NB	80.00	80.47	81	92	84	Tuntas
29	NDD	88.75	86.72	84	90	87	Tuntas
30	NH	81.25	87.50	90	83	86	Tuntas
31	TPS	80.00	82.81	85	83	83	Tuntas
32	TMP	91.25	86.72	83	82	84	Tuntas
33	TSS	85.00	85.94	86	84	85	Tuntas
34	VSJ	91.25	92.19	94	84	91	Tuntas
35	YL	72.50	82.81	82	80	80	Tuntas
36	YS	80.00	82.81	81	83	82	Tuntas
Σ		3039	3057	3051	3108	3067	-
Rata-rata		84	85	85	86	85	Tuntas

s

(Sumber Olahan Data Peneliti)

$$NA = \frac{1 \times NKI 1 + 1 \times NKI 2 + 3 \times NKI 3 + 2 \times NKI 4}{7}$$

Keterangan Tabel:

Berdasarkan tabel 4.16 dapat dikemukakan bahwa rata-rata ketuntasan hasil belajar secara keseluruhan yang diperoleh siswa sebesar 85,00 dinyatakan tuntas.

4.1.2 Analisis Kemampuan Penalaran Siswa

Data hasil analisis kemampuan penalaran siswa terhadap pembelajaran yang diperoleh dengan instrumen tes kemampuan penalaran dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17 Hasil Tes Kemampuan Penalaran Siswa

No.	Kode Siswa	Nilai Tes Kemampuan Penalaran	Nilai TPA	Proporsi	Keterangan
1	AAS	80	680	0.80	Istimewa
2	AK	50	500	0.50	Sangat Baik
3	AL	90	740	0.90	Sangat Istimewa
4	BMFP	90	740	0.90	Sangat Istimewa

5	BKO	80	680	0.80	Istimewa
6	DLB	70	620	0.70	Sangat Unggul
7	DT	60	560	0.60	Unggul
8	EFRP	70	620	0.70	Sangat Unggul
9	EB	90	740	0.90	Sangat Istimewa
10	ER	50	500	0.50	Sangat Baik
11	FLM	80	680	0.80	Istimewa
12	FBP	90	740	0.90	Sangat Istimewa
13	FRMU	90	740	0.90	Sangat Istimewa
14	HA	80	680	0.80	Istimewa
15	HU	70	620	0.70	Sangat Unggul
16	IPDSS	70	620	0.70	Sangat Unggul
17	JF	80	680	0.80	Istimewa
18	JAT	60	560	0.60	Unggul
19	JRM	70	620	0.70	Sangat Unggul

20	JHAS	60	560	0.60	Unggul
21	KKB	90	740	0.90	Sangat Istimewa
22	LSYS	90	740	0.90	Sangat Istimewa
23	MMAC	60	560	0.60	Unggul
24	MRN	80	680	0.80	Istimewa
25	MSMIB	70	620	0.70	Sangat Unggul
26	MYF	90	740	0.90	Sangat Istimewa
27	MBCA	60	560	0.60	Unggul
28	NB	80	680	0.80	Istimewa
29	NDD	80	680	0.80	Istimewa
30	NH	90	740	0.90	Sangat Istimewa
31	TPS	60	560	0.60	Unggul
32	TMP	80	680	0.80	Istimewa
33	TSS	80	680	0.80	Istimewa
34	VSJ	90	740	0.90	Sangat Istimewa

35	YL	50	500	0.50	Sangat Baik
36	YS	70	620	0.70	Sangat Unggul
Rata-rata		75,00	650,00	0,75	Sangat Unggul

(Sumber Olahan Data Peneliti)

Dari tabel 4.17 di atas diperoleh proporsi rata-rata kemampuan penalaran siswa sebesar sebesar 0,75. Rata-rata nilai tes kemampuan penalaran siswa yaitu sebesar 650 termasuk dalam kategori sangat unggul. Data secara terperinci untuk hasil tes kemampuan penalaran siswa dapat dilihat pada lampiran.

4.1.3 Analisis Kejujuran

Pengambilan data kejujuran siswa terhadap pembelajaran yang diperoleh dengan instrument angket kejujuran. Nilainya dapat dilihat pada tabel 4.18

Tabel 4.18

Hasil Analisis Data Angket Kejujuran

No	Kode Peserta Didik	Nilai	Proporsi	Ket

1	AAS	70	0.70	Baik
2	AK	74	0.74	Baik
3	AL	74	0.74	Baik
4	BMFP	75	0.75	Baik
5	BKO	72	0.72	Baik
6	DLB	74	0.74	Baik
7	DT	70	0.70	Baik
8	EFRP	82	0.82	Sangat Baik
9	EB	82	0.82	Sangat Baik
10	ER	60	0.60	Cukup Baik
11	FLM	75	0.75	Baik
12	FBP	72	0.72	Baik
13	FRMU	78	0.78	Baik
14	HA	74	0.74	Baik
15	HU	70	0.70	Baik

16	IPDSS	71	0.71	Baik
17	JF	72	0.72	Baik
18	JAT	74	0.74	Baik
19	JRM	70	0.70	Baik
20	JHAS	71	0.71	Baik
21	KKB	75	0.75	Baik
22	LSYS	75	0.75	Baik
23	MMAC	68	0.68	Baik
24	MRN	72	0.72	Baik
25	MSMIB	78	0.78	Baik
26	MYF	76	0.76	Baik
27	MBCA	68	0.68	Baik
28	NB	68	0.68	Baik
29	NDD	66	0.66	Baik
30	NH	75	0.75	Baik

31	TPS	75	0.75	Baik
32	TMP	71	0.71	Baik
33	TSS	76	0.76	Baik
34	VSJ	74	0.74	Baik
35	YL	68	0.68	Baik
36	YS	70	0.70	Baik
Nilai Rata-Rata		72,62	0,73	Baik

Dari tabel 4.17 di atas diperoleh proporsi rata-rata siswa sebesar 0,73. Rata-rata nilai angket siswa yaitu sebesar 72,62 termasuk dalam kategori baik. Data secara terperinci untuk hasil angket kejujuran siswa dapat dilihat pada lampiran.

4.1.4 Hubungan antara Kemampuan Penalaran dan Kejujuran dengan Hasil Belajar

a. Uji Persyaratan Analisis

1) Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak digunakan data tes hasil belajar akhir, yang kemudian data tersebut

disusun dalam tabel distribusi frekuensi dan kemudian dihitung normalitasnya dengan menggunakan rumus chi-kuadrat. Dari hasil perhitungan diperoleh $X^2_{hitung} = 6,26$ dan dengan derajat kebebasan $(dk) = k - 2 = 6 - 2 = 4$ dan taraf kesalahan 5% maka dicari pada tabel chi-kuadrat didapat $X^2_{tabel} = 9,49$. Dengan membandingkan X^2_{hitung} dan X^2_{tabel} maka disimpulkan $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ atau $6,26 \leq 9,49$ maka data berdistribusi normal sehingga analisis korelasi dan regresi dapat dilanjutkan.

2) Uji Linearitas

a. Kemampuan Penalaran Terhadap Hasil Belajar

Setelah dilakukan uji linearitas diperoleh $F_{hitung} = 1,15$ dan nilai F_{tabel} dengan taraf signifikan 0,05, dk pembilang = 3 , dk penyebut = 31 diperoleh nilai $F_{tabel} = 2,991$. Dengan demikian $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ atau $1,15 \leq 2,911$ maka variabel kemampuan penalaran terhadap hasil belajar berpola linier. Hasil perhitungan uji linearitas secara rinci dapat dilihat pada lampiran.

b. Kejujuran terhadap Hasil Belajar

Setelah dilakukan uji linearitas diperoleh $F_{hitung} = 0,25$ dan nilai F_{tabel} dengan taraf signifikan 0,05, dk pembilang = 9 , dk penyebut = 25 diperoleh nilai $F_{tabel} = 2,28$. Dengan demikian $F_{hitung} \leq$

F_{tabel} atau $0,25 \leq 2,28$ maka variabel kejujuran terhadap hasil belajar berpola linier. Hasil perhitungan uji linearitas secara rinci dapat dilihat pada lampiran.

b. Uji Korelasi

1) Korelasi Sederhana (Korelasi *Pearson Product Moment* (PPM))

Analisis korelasi *pearson product moment* digunakan untuk mengetahui derajat hubungan atau korelasi dan kontribusi variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Pada penelitian ini digunakan dua variabel bebas yaitu kemampuan penalaran (X_1), kejujuran (X_2) dan satu variabel terikat yaitu (hasil belajar (Y)). Korelasi *pearson product moment* dilambangkan dengan (r), berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai sebagai berikut.

a) Korelasi PPM Kemampuan Penalaran (X_1) dengan Hasil Belajar (Y)

H_a : Ada hubungan yang signifikan antara kemampuan penalaran dengan hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discoveri learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara kemampuan penalaran dengan hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discoveri learning* pada materi pokok hidrolisis

garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

Nilai $r_{X_1Y} = 0,86$ berdasarkan tabel interpretasi koefisien korelasi nilai r , nilai r_{X_1Y} termasuk kategori cukup kuat. Besarnya sumbangan variabel X_1 terhadap Y sebesar 73,96%. Kemampuan penalaran memberikan sumbangan (kontribusi) sebesar 73,96% dan sisanya 26,04% dipengaruhi oleh variabel lain. Berdasarkan uji signifikan dengan menggunakan rumus t_{hitung} diperoleh nilai t_{hitung} $X_1Y = 9,827$. Nilai t_{tabel} dengan tingkat kesalahan $\alpha = 0,05$, serta $dk = n - 2 = 36 - 2 = 34$ adalah 2,032. Dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} , $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $9,827 > 2,032$ maka tolak H_0 dan terima H_a dan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kemampuan penalaran dengan hasil belajar siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

b) Korelasi PPM Kejujuran (X_2) dengan Hasil Belajar (Y)

H_a : Ada hubungan yang signifikan antara kejujuran dengan hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara kejujuran dengan hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery*

learning pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

Nilai $r_{X_2Y}=0,426$, berdasarkan tabel interpretasi koefisien korelasi nilai r , nilai r_{X_2Y} termasuk kategori cukup kuat. Besarnya sumbangan variabel X_2 terhadap Y sebesar 18,14%. Variabel kejujuran memberikan sumbangan (kontribusi) sebesar 18,14% dan sisanya 81,86% dipengaruhi oleh variabel lain. Berdasarkan uji signifikan dengan menggunakan rumus t_{hitung} diperoleh nilai t_{hitung} $X_2Y=3,278$. Nilai t_{tabel} dengan tingkat kesalahan $\alpha = 0,05$, serta $dk = n - 2 = 36 - 2 = 34$ adalah 2,032. Dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} , $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,278 > 2,032$ maka tolak H_0 dan terima H_a dan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kejujuran dengan hasil belajar siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

Hasil perhitungan korelasi *pearson product moment* secara rinci dapat dilihat pada lampiran.

2) Korelasi Ganda

H_a : Ada hubungan yang signifikan antara kemampuan penalaran dan kejujuran dengan hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun

pelajaran 2016/2017.

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara kemampuan penalaran dan kejujuran dengan hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

Analisis korelasi ganda digunakan untuk mencari besarnya hubungan dan kontribusi antara dua variabel atau lebih secara simultan (bersama-sama) dengan variabel terikat. Setelah analisis korelasi *product moment* hasil yang didapat dimasukkan ke dalam rumus korelasi ganda untuk mengetahui hubungan X_1 dan X_2 dengan Y . Korelasi ganda di lambangkan dengan $R_{X_1.X_2.Y}$. Berdasarkan analisis diperoleh nilai korelasi ganda $R_{X_1.X_2.Y} = 0,86$. Hubungan kemampuan penalaran dan kejujuran secara simultan dengan hasil belajar tergolong dalam kategori cukup kuat. Besarnya sumbangan (kontribusi) kemampuan penalaran dan kejujuran secara simultan (bersama-sama) terhadap hasil belajar sebesar 73,96% dan sisanya 26,04% ditentukan oleh variabel lain. Berdasarkan analisis $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $47,41 > 3,28$ maka tolak H_0 dan terima H_a dan dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan kemampuan penalaran dan kejujuran dengan hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan

discovery learning pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 tahun pelajaran 2016/2017.

a. Uji Regresi

1) Regresi Sederhana

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Analisis regresi dilanjutkan karena pada analisis korelasi terdapat hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Pada penelitian ini digunakan dua variabel bebas yaitu kemampuan penalaran (X_1), kejujuran (X_2) dan satu variabel terikat yaitu hasil belajar (Y). Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai sebagai berikut.

1) Regresi Sederhana Kemampuan Penalaran (X_1) terhadap Hasil Belajar (Y)

H_a : Ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan penalaran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan kemampuan penalaran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi

pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan perhitungan statistik untuk analisis regresi sederhana menunjukkan kemampuan penalaran terhadap hasil belajar diperoleh persamaan regresi: $\hat{Y} = 68,66 + 0,22X_1$. Persamaan ini diuji dengan menggunakan rumus F_{hitung} dan diperoleh nilai $F_{hitung} = 98,05$. Nilai F_{tabel} dengan taraf signifikan 0,05, dk pembilang = 1, dk penyebut = 34 diperoleh nilai $F_{tabel} = 4,13$. Dengan membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel} , $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $98,05 > 4,13$ maka tolak H_0 dan terima H_a dan dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan penalaran terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

2) Regresi Sederhana Kejujuran (X_2) terhadap Hasil Belajar (Y)

H_a : Ada pengaruh yang signifikan antara kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 tahun pelajaran 2016/2017.

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan

pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan perhitungan statistik untuk analisis regresi sederhana menunjukkan pengaruh kejujuran terhadap hasil belajar diperoleh persamaan regresi: $\hat{Y} = 65,32 + 0,33X_2$. Persamaan ini diuji dengan menggunakan rumus F_{hitung} dan diperoleh nilai $F_{hitung} = 31,08$. Nilai F_{tabel} dengan taraf signifikan 0,05, dk pembilang = 1, dk penyebut = 34 diperoleh nilai $F_{tabel} = 4,13$. Dengan membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel} , $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $31,08 > 4,13$ maka tolak H_0 dan terima H_a dan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kejujuran terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

2) Regresi Ganda

H_a : Ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan antara kemampuan

penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan perhitungan statistik untuk analisis regresi ganda menunjukkan pengaruh penalaran dan kejujuran terhadap terhadap hasil belajar diperoleh persamaan regresi: $\hat{Y} = 68,684 + 0,216X_1 + 0,0034X_2$.

Persamaan ini diuji dengan menggunakan rumus F_{hitung} dan diperoleh nilai $F_{hitung} = 46,86$. Nilai F_{tabel} dengan taraf signifikan 0,05, dk pembilang = 2, dk penyebut = 33 diperoleh nilai $F_{tabel} = 3,28$. Dengan membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel} , $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau $46,86 > 3,28$ maka tolak H_0 dan terima H_a dan dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan data hasil penelitian dan analisis data maka dapat dibahas sebagai berikut:

4.2.1 Efektivitas Penerapan Pembelajaran dengan Menerapkan Pendekatan

Discovery Learning

a. Kemampuan Guru Mengelola Kegiatan Pembelajaran

Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model *discovery learning* di kelas ada beberapa aspek yang diamati yang meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, kegiatan penutup, pengelolaan waktu dan suasana kelas. Berdasarkan hasil analisis kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa: rata-rata keterlaksanaan pembelajaran sebesar 3,77 termasuk kategori baik dan reliabilitas instrumen pengelolaan pembelajaran *discovery learning* yang diperoleh dinyatakan tuntas sebesar 93,44%.

1. Kegiatan Pendahuluan

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kegiatan pendahuluan dalam proses pembelajaran yang menerapkan Pendekatan *discovery learning* ada beberapa tahapan yaitu: adanya salam pembuka, berdoa, mengecek kebersihan kelas, mengecek kehadiran siswa dan mengisi jurnal, menyampaikan indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran, dan menyampaikan penilaian baik itu penilaian spiritual, sosial, pengetahuan dan keterampilan.

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa selama kegiatan pendahuluan yang dilakukan maka guru harus menciptakan suasana awal pembelajaran untuk mendorong siswa agar siswa bisa memfokuskan dirinya

agar mampu mengikuti proses pembelajaran dengan baik, yang dimaksudkan untuk mempersiapkan siswa agar secara mental siap mempelajari pengetahuan, keterampilan dan sikap baru. Pada tahap ini dapat dilakukan penggalan hal-hal pokok yang akan disajikan. Beberapa contoh kegiatan dapat dilakukan adalah berdoa sebelum belajar, bercerita, kegiatan fisik atau jasmani dan menyanyi (Trianto, 2010:184). Selanjutnya, rata-rata skor yang diperoleh untuk kemampuan aspek tersebut adalah 3.94 dengan kategori baik. Aspek yang ada pada kegiatan pendahuluan telah dilaksanakan dengan baik oleh guru dalam proses pembelajaran.

2. Kegiatan Inti

Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kegiatan inti dalam proses pembelajaran yang menerapkan model *discovery learning* terdiri dari enam tahap, dimulai dari tahap satu yaitu *stimulation*, dimana pada tahap ini guru memberikan rangsangan kepada siswa tentang materi yang mau diajarkan dengan cara melakukan demonstrasi di depan kelas atau dengan menayangkan gambar melalui media LCD. Guru juga memberikan informasi yang akan menumbuhkan rasa ingin tahu siswa tentang materi yang diajarkan. Rata-rata skor penilaian yang diberikan oleh kedua pengamat kepada guru dalam kegiatan inti pada tahap pertama 3,62 dengan kategori baik.

Tahap kedua adalah *problem statement* yaitu guru mendorong siswa untuk bertanya berkaitan dengan informasi yang diperoleh melalui kegiatan

mengamati demonstrasi dan gambar serta menyimak informasi. Pada tahap ini guru menilai rasa ingin tahu siswa dari pertanyaan yang diajukan. Rata-rata skor penilaian yang diberikan oleh kedua pengamat kepada guru dalam kegiatan inti pada tahap kedua adalah 3,75 dengan kategori baik.

Tahap Ketiga adalah *data collecting* yaitu guru membagikan LKPD, memperkenalkan alat dan bahan yang akan digunakan saat percobaan, mendorong siswa merumuskan masalah, tujuan, hipotesis, dan menentukan variabel percobaan. Pada tahap ini siswa melakukan percobaan dan guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan serta siswa mengamati dan mencatat hasil pengamatan. Pada tahap ini guru menilai sikap tanggung jawab, kerja sama, jujur dan teliti, serta mengadakan penilaian keterampilan pada kegiatan persiapan dan pelaksanaan percobaan. Rata-rata skor penilaian yang diberikan oleh kedua pengamat kepada guru dalam kegiatan inti pada tahap ketiga adalah 3,89 dengan kategori baik.

Tahap keempat adalah *data processing* yaitu siswa mendiskusikan dan menganalisis hasil percobaan, serta membersihkan alat dan bahan yang telah digunakan. Pada tahap ini siswa diharapkan untuk ulet dalam menganalisis, menyelesaikan soal yang tertera pada LKPD dan siswa membuat laporan sementara. Guru mengadakan penilaian keterampilan pada kegiatan akhir percobaan. Rata-rata skor penilaian yang diberikan oleh kedua pengamat kepada guru dalam kegiatan inti pada tahap keempat adalah 3,70 dengan kategori baik.

Tahap kelima adalah *verification* yaitu siswa mempresentasikan hasil percobaan kelompoknya dan menyajikan penyelesaian soal di papan tulis. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lainnya untuk menanggapi hasil diskusi kelompok. Pada tahap ini guru menilai sikap tanggung jawab, santun dan toleransi siswa. Rata-rata skor penilaian yang diberikan oleh kedua pengamat kepada guru dalam kegiatan inti pada tahap keempat adalah 3,58 dengan kategori baik.

Tahapan keenam adalah *generalization* yaitu guru bersama siswa membuat kesimpulan, guru memotivasi siswa yang belum berkinerja baik dan memberikan penghargaan kepada kelompok yang berkinerja baik berupa pujian. Guru memberikan post test untuk menguji pemahaman siswa. Rata-rata skor penilaian yang diberikan oleh kedua pengamat kepada guru dalam kegiatan inti pada tahap keempat adalah 3,93 dengan kategori baik. Dalam kegiatan inti difokuskan pada kegiatan-kegiatan yang bertujuan untuk pengembangan kemampuan.

3. Kegiatan Penutup

Pada kegiatan penutup, guru memberikan kuis, membuat kesimpulan terakhir, memberikan tugas rumah (soal essay test dan laporan praktikum), dan memberikan rasa syukur dengan berdoa setelah menyelesaikan pembelajaran serta memberi salam penutup untuk mengakhiri perjumpaan proses pembelajaran.

Rata-rata skor penilaian dari pengamat kepada guru adalah 4.00 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa hampir semua tujuan pembelajaran yang dirancang oleh guru tercapai maksimal. Guru dan siswa telah menunjukkan sikap bekerja sama dengan baik dalam menyelesaikan proses pembelajaran untuk menjawab setiap tujuan dan indikator pembelajaran. Menurut teori konstruktivisme ini, salah satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberi pengetahuan kepada siswa tetapi siswa juga harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan dalam proses ini, dengan memberikan siswa kesempatan untuk menemukan dan menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan membelajarkan siswa dengan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar (Trianto 2010: 110).

4. Pengelolaan Waktu

Pengelolaan waktu yang dimaksud adalah kemampuan guru dalam melaksanakan semua kegiatan dan tahap-tahap pembelajaran sesuai dengan waktu yang direncanakan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Rata-rata skor yang diperoleh guru untuk kemampuan aspek tersebut adalah 3,50 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa hampir sepenuhnya kegiatan pembelajaran berlangsung dengan baik seperti pada kegiatan-kegiatan sebelumnya dan juga guru telah mampu menguasai dan mengontrol penggunaan waktu sebaik mungkin

saat melakukan diskusi sehingga siswa tidak membutuhkan waktu yang lama.

5. Suasana Kelas

Suasana kelas yang dimaksud adalah bagaimana keantusiasan siswa dan guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Rata-rata skor yang diperoleh guru untuk aspek tersebut adalah 3,62 dengan kategori baik. Hal ini disebabkan karena guru sudah cukup menguasai kelas dan tidak kesulitan dalam mengontrol kondisi kelas.

Pada tabel 4.1 menunjukkan nilai reliabilitas dari instrument. Dimana nilai reliabilitas instrumen penilaian pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan Pendekatan *discovery learning* untuk RPP 01 adalah 94,41% dan RPP 02 adalah 92,47%. Hal ini disebabkan perangkat pembelajaran yang telah disiapkan oleh guru secara baik pula sehingga memudahkan guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Selain itu, ketersediaan LKS dan bahan ajar untuk membantu siswa menyelesaikan masalah yang diajukan sesuai dengan pendekatan yang diterapkan membuat siswa lebih antusias dan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan tuntutan kurikulum bahwa perangkat pembelajaran merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas dan ketuntasan pembelajaran. Rata-rata nilai reliabilitas untuk kedua RPP adalah 93,44% sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan Pendekatan *discovery learning* dapat digunakan untuk

mengambil data kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran karena berada pada kriteria baik dan sesuai dengan pendapat Trianto, (2009:240). Suatu instrument dikatakan baik apabila koefisien reabilitasnya $\geq 0,75$ atau $\geq 75\%$ seperti pada tabel 4.1.

b. Ketuntasan Indikator Hasil Belajar (IHB)

Ketuntasan indikator hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran terdiri dari aspek penilaian sebagai berikut.

1) Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Aspek Spiritual (KI 1)

Ketuntasan indikator aspek spiritual (KI-1) diperoleh dari hasil analisis nilai observasi dan angket. Rata-rata proporsi untuk nilai observasi 0,878 dan rata-rata proporsi nilai angket 0,83. Hal ini disebabkan karena siswa sudah memiliki sikap spritual yang ditanamkan pada saat proses pembelajaran. Selain itu, sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yang mengharapkan siswa bisa menjadi manusia yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (Implementasi Kurikulum 2013).

2) Ketuntasan Indikator Aspek sosial (KI 2)

Ketuntasan indikator aspek sosial (KI-2) diperoleh dari hasil analisis nilai observasi dan angket. Rata-rata untuk nilai observasi 0.875 dan rata-rata nilai angket 0.85. Hal ini disebabkan karena siswa sudah memiliki sikap sosial yang baik yang ditanamkan dari

lingkungan keluarga sehingga pada saat proses pembelajaran sikap sosial yang ditunjukkan oleh siswa baik.

3) **Ketuntasan Indikator Hasil belajar Kognitif (KI-3)**

Ketuntasan indikator aspek pengetahuan (KI 3) diperoleh dari hasil analisis nilai tugas, kuis dan hasil ulangan. Kisi-kisi tes hasil belajar yang ada digunakan untuk tes hasil belajar siswa, tes hasil belajar siswa diberikan setelah selesainya proses pembelajaran dengan materi pokok hidrolisis garam. Pada table 4.6 menunjukkan bahwa terdapat 6 indikator dengan 10 butir soal . Rata-rata ketuntasan dari 6 indikator pada soal essay test ini adalah 0,89. Berdasarkan hasil analisis tersebut maka ke 6 indikator yang diukur semua dinyatakan tuntas dengan proporsi $\geq 0,75$

Secara keseluruhan indikator belajar kognitif dinyatakan tuntas dengan rata-rata 0,86. Hal ini disebabkan materi tentang konsep Hidrolisis garam, sifat-sifat hidrolisis garam, jenis-jenis garam yang terhidrolisis, dalam kehidupan sehari-hari lebih mudah dipahami siswa melalui kegiatan praktikum dalam pendekatan *discovery learning*.

4) **Ketuntasan Indikator Hasil Belajar Keterampilan (KI-4)**

Ketuntasan indikator aspek keterampilan (KI-4) diperoleh dari hasil analisis nilai psikomotor, portofolio, presentasi, dan Tes Hasil Belajar Proses, yang masing-masing memiliki proporsi 0,85, 0,85, 0,85, dan 0,80. Hal ini disebabkan karena semua tahap yang dinilai dari

semua aspek dilakukan oleh siswa dengan baik. Kompetensi inti 4 berkaitan dengan hubungan kerja dan keterampilan siswa yang dibentuk dalam kelompok belajar. Selain itu model yang digunakan juga mendukung ketuntasan indikator aspek keterampilan karena model ini lebih menekankan pada aktivitas siswa sendiri dalam menemukan masalah dan mampu memecahkan masalah itu sendiri.

c. Ketuntasan Hasil Belajar

1) Ketuntasan Hasil Belajar Sikap Spiritual (KI-1)

Ketuntasan hasil belajar sikap spiritual dari 36 siswa diperoleh melalui observasi yang dilakukan sebanyak 2 kali selama proses pembelajaran dan angket yang dilakukan setelah semua perangkat pembelajaran dengan menerapkan Pendekatan *discovery learning* adalah dinyatakan tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa ada sebagian besar siswa sudah bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kesempatan yang diberikan untuk mempelajari materi Hidrolisis garam serta menyadari bahwa pengetahuan yang diperoleh bersifat tentatif. Selain itu juga, hal ini sesuai dengan teori yang diungkapkan Piaget bahwa tahap perkembangan peserta didik bisa dilihat pada tahap sensor motorik yaitu perkembangan peserta didik dilihat pada tindakan yang dilakukan langkah demi langkah. Rata-rata nilai yang diperoleh dari 36 orang siswa adalah 84,41 dinyatakan tuntas seperti pada tabel 4.12.

2) Ketuntasan Hasil Belajar Sikap Sosial (KI-2)

Ketuntasan Menurut teori Vygotsky perkembangan kognitif seseorang disamping ditentukan oleh individu sendiri secara aktif, juga oleh lingkungan sosial secara aktif pula. Karena dengan bekerjasama, berdiskusi dengan siswa yang lain maka siswa tersebut mampu berinteraksi dengan siswa lain dan dapat memperoleh ilmu pengetahuan yang belum dipahaminya dari teman yang lain.

Ketuntasan hasil belajar aspek sosial (KI-2) dari 36 orang siswa dinyatakan tuntas, karena aspek sosial yang ditunjukkan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung terlihat baik sehingga memperoleh rata-rata nilai 84,96 dan dinyatakan tuntas.

3) Ketuntasan hasil Belajar Kognitif (KI-3)

Pendekatan *discovery learning* sesuai dengan materi yang diajarkan hal ini ditandai dengan Ketuntasan hasil belajar aspek pengetahuan (KI-3) dari 36 siswa yang mengikuti kegiatan proses belajar mengajar dan melakukan tes dengan memberikan soal sebanyak 10 nomor, ternyata semua siswa tuntas dengan nilai rata-rata 84,76. Hal ini disebabkan karena siswa telah menguasai konsep dari materi hidrolisis garam, dan mampu menganalisa soal Tes Hasil Belajar. Selain itu, Pendekatan *Discovery learning* memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai menemukan masalah sendiri dan memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan cara belajar mereka sendiri, sehingga

siswa lebih cepat memahami dan mengingat materi yang diajarkan oleh guru. Dan juga didukung dengan Teori perkembangan Piaget mewakili konstruktivisme, yang memandang perkembangan kognitif sebagai suatu proses di mana anak secara aktif membangun system makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman dan interaksi mereka (Trianto, 2014:30).

4) Ketuntasan Hasil Belajar Kerampilan (KI-4)

Ketuntasan hasil belajar aspek keterampilan (KI-4) dinilai dari aspek psikomotor, presentasi, THB proses, dan portofolio. Dimana rata-rata hasil belajar keterampilan adalah 85, nilai rata-rata portofolio 85, nilai rata-rata presentasi 88, nilai rata-rata THB proses 87. Dari 36 orang siswa yang mengikuti kegiatan belajar mengajar, semua siswa dinyatakan tuntas dengan nilai rata-rata 86. Hal ini dikarenakan semua siswa sudah menunjukkan unjuk kerja yang baik selama melakukan percobaan, ketepatan dalam menyusun laporan hasil percobaan, ketepatan dalam menjawab pertanyaan dalam tes hasil belajar proses, menyampaikan ide atau gagasan pada saat diskusi dan menjawab pertanyaan yang diberikan serta penggunaan dan susunan bahasa yang baik dan benar saat mempresentasikan hasil percobaan. Salah satu kelebihan dari Pendekatan *discovery learning* yakni pembelajaran yang berpusat pada siswa dan menekankan aspek

keterampilan sehingga selama melakukan praktikum, guru selalu membimbing dan memberikan petunjuk yang jelas.

d. Ketuntasan Hasil Secara Keseluruhan

Hasil analisis perhitungan hasil belajar yang didapat dari (1 x nilai rata-rata KI 1 ditambah 1 x nilai rata-rata KI 2 ditambah 3 x nilai rata-rata KI 3 ditambah 2 x nilai rata-rata KI 4) dibagi 7. Secara keseluruhan perolehan nilai hasil belajar siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang pada materi pokok Hidrolisis Garam tuntas karena memperoleh hasil belajar yang baik dengan perolehan rata-rata nilai 85,00. Hasil belajar secara keseluruhan dinyatakan tuntas karena selama kegiatan pembelajaran siswa menunjukkan sikap spritual dan sikap sosial yang baik, selain itu juga siswa telah menguasai konsep Hidrolisis garam dengan baik pula. Disamping itu juga, dengan menggunakan pendekatan *discovery learning* siswa belajar menemukan konsep hidrolisis garam serta melatih siswa untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam menggunakan alat-alat laboratorium. Menurut Trianto, salah satu prinsip *discovery* dalam pembelajaran yang bermakna adalah pembelajaran yang menyediakan berbagai kemungkinan sebagai hipotesis yang harus dibuktikan kebenarannya. Tugas guru ialah menyediakan ruang untuk memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan hipotesis dan secara terbuka membuktikan kebenaran hipotesis.

4.2.2 Kemampuan Penalaran

Untuk mengetahui kemampuan penalaran yang dimiliki siswa dalam penelitian ini maka dilakukan tes dengan menggunakan Tes Kemampuan Penalaran (TPA) berisi 10 nomor soal tes dengan waktu yang disediakan 10 menit. Dari analisis soal kemampuan penalaran terhadap hasil belajar maka diperoleh presentase sebesar 75,00 %, dan berada pada kriteria sangat unggul. Kemampuan penalaran siswa dikatakan sudah berada pada tahap yang baik karena siswa telah memahami dan menjawab soal-soal yang diberikan dengan benar yang berkaitan dengan masalah proporsi dan ratio, mengontrol variabel yang mempengaruhi variabel respon, mengambil keputusan untuk menarik kesimpulan yang berkemungkinan benar atau berkemungkinan salah serta memiliki kemampuan untuk mengkombinasikan yang mungkin yang ada kaitannya dengan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Vygotsky yang berkeyakinan bahwa perkembangan tergantung baik pada factor biologis menentukan fungsi-fungsi elementer memori, atensi, persepsi, dan stimulus-respon, faktor sosial sangat penting artinya bagi perkembangan fungsi mental lebih tinggi untuk pengembangan konsep, penalaran logis, dan pengambilan keputusan (Trianto, 2014: 38).

4.2.3 Kejujuran

Kejujuran siswa dalam penelitian ini diukur menggunakan angket kejujuran siswa. Lembar angket kejujuran berisi 26 item. Dari analisis angket

kejujuran diperoleh persentase siswa yang berada pada kriteria baik sebanyak 3,33%, kriteria sangat baik sebanyak 33,33%, kriteria istimewa sebanyak 60%, dan kriteria sangat istimewa sebanyak 3,33%. Dari analisis angket kejujuran terhadap hasil belajar juga diperoleh skor rata-rata sebesar 72,62 dan berada pada kriteria baik. Kejujuran siswa dikatakan baik karena siswa telah memiliki kesadaran dalam berkata dan bertindak jujur kepada sesama sehingga tidak kesulitan dalam belajar.

4.2.4 Hubungan Kemampuan Penalaran dan Kejujuran dengan Hasil Belajar

a. Hubungan Kemampuan Penalaran dengan Hasil Belajar

Hubungan kemampuan penalaran dengan hasil belajar siswa diukur dengan menggunakan tes kemampuan penalaran dan dapat dilihat pada hasil perhitungan statistik korelasi *Pearson Product Moment* diperoleh nilai;

$$r_{X1Y} = 0,86$$

Nilai ini termasuk dalam kategori kuat yang berarti ada hubungan yang cukup kuat antara kemampuan penalaran dengan hasil belajar. Hal ini menunjukkan bahwa variabel kemampuan penalaran memberikan sumbangan (kontribusi) terhadap hasil belajar sebesar 73,96%. Kemudian dilanjutkan dengan uji signifikan dan diperoleh $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $9,827 \geq 2,032$, sehingga H_a diterima yang berarti terdapat

hubungan yang signifikan antara kemampuan penalaran dengan hasil belajar dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

b. Hubungan Kejujuran dengan Hasil belajar

Hubungan Kejujuran dengan hasil belajar siswa yang diukur menggunakan lembar angket kejujuran, dapat dilihat pada hasil perhitungan statistik korelasi *Pearson Product Moment* diperoleh nilai:

$$r_{X_2Y} = 0,426$$

Nilai ini termasuk kategori kuat, yang berarti ada hubungan yang kuat antara kejujuran dengan hasil belajar. Sumbangan (kontribusi) kejujuran terhadap hasil belajar sebesar 18,14%. Kemudian dilanjutkan dengan uji signifikan dan diperoleh $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $3,278 \geq 2,032$, sehingga H_a diterima yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kejujuran dengan hasil belajar yang menerapkan pendekatan *discovery learning* terhadap hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

c. Hubungan Kemampuan Penalaran dan Kejujuran dengan Hasil Belajar.

Hubungan kemampuan penalaran dan kejujuran, dapat dilihat pada hasil perhitungan statistik korelasi ganda diperoleh nilai;

$$r_{X_1X_2} = 0,467$$

Nilai ini termasuk kategori kuat, yang berarti ada hubungan yang kuat antara kemampuan penalaran dan kejujuran secara simultan dengan hasil belajar. Sumbangan (kontribusi) kemampuan penalaran dan kejujuran secara simultan dengan hasil belajar sebesar 73,96%. Kemudian dilanjutkan dengan uji signifikan dan diperoleh $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ atau $47,41 \geq 3,28$, sehingga H_a diterima yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan penalaran dan kejujuran secara simultan dengan hasil belajar yang menerapkan pendekatan *discovery learning* terhadap hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017.

4.2.5 Pengaruh Kemampuan Penalaran dan Kejujuran terhadap Hasil Belajar

1. Pengaruh Kemampuan Penalaran terhadap Hasil Belajar

Pengaruh kemampuan penalaran terhadap hasil belajar siswa, dapat dilihat dari hasil perhitungan analisis statistik regresi sederhana diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

$$\hat{Y} = 68,66 + 0,22X$$

Persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan bahwa konstanta sebesar 68,66 menyatakan bahwa jika tidak ada kemampuan penalaran

formal maka hasil belajar yang diperoleh adalah 68,66. Koefisien regresi sebesar 0,22 menyatakan bahwa setiap penambahan (tanda +) satu satuan kemampuan penalaran formal akan meningkatkan hasil belajar sebesar 0,22. Sebaliknya, jika penurunan satu satuan kemampuan penalaran formal maka semakin rendah pula hasil belajar. Jadi, tanda + menyatakan arah hubungan searah, dimana peningkatan atau penurunan kepercayaan diri akan mengakibatkan kenaikan atau penurunan hasil belajar.

Menurut teori Piaget (Uno, 2009: 4) tahap operasi formal peserta didik terjadi pada usia remaja. Oleh karena itu, untuk siswa SMA dengan rentang usia 14-18 tahun berada pada taraf perkembangan operasi formal. Perkembangan kognitif peserta didik pada tahap ini telah memiliki kemampuan mengordinasikan dua ragam kemampuan kognitif, baik secara simultan (serentak) maupun berurutan. Misalnya kapasitas merumuskan hipotesis (anggapan dasar) peserta didik mampu berpikir untuk memecahkan masalah dengan menggunakan anggapan dasar yang relevan dengan lingkungan yang ia respons. Sedangkan dengan kapasitas menggunakan prinsip-prinsip abstrak, peserta didik akan mampu mempelajari materi pelajaran yang abstrak, seperti agama, matematika, dan lainnya. Dengan demikian, siswa yang memiliki kemampuan penalaran yang tinggi mampu mengumpulkan bukti-bukti,

membuat konjektur-konjektur, menetapkan generalisasi-generalisasi, membangun argumen-argumen, dan menentukan (dan validasi) kesimpulan-kesimpulan logis berdasar ide-ide dan hubungan-hubungannya.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian relevan yang dilakukan Theresia Wariani pada tahun 2006 dalam penelitiannya yang berjudul Hubungan Antara Gaya Belajar dan Kemampuan Penalaran Formal dengan Hasil Belajar Mahasiswa. Berdasarkan hasil penelitiannya, terdapat hubungan positif antara kemampuan penalaran formal dengan hasil belajar mahasiswa. Koefisien korelasi $r_{Xy} = 0,6271$ yang mengindikasikan adanya hubungan positif antara kemampuan penalaran formal dengan hasil belajar mahasiswa, dimana peningkatan satu skor kemampuan penalaran formal akan meningkatkan hasil belajar sebanyak 0,2056. Hal ini ditunjukkan dengan persamaan regresi $\hat{Y} = 70,459 + 0,20566x$

2. Pengaruh Kejujuran terhadap Hasil Belajar

Pengaruh kejujuran terhadap hasil belajar siswa, dapat dilihat dari hasil perhitungan analisis statistik regresi sederhana diperoleh persamaan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

$$\hat{Y} = 65,32 + 0,33x$$

Persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan bahwa konstanta sebesar 65,32 menyatakan bahwa jika tidak ada variable kejujuran maka hasil belajar yang diperoleh adalah 65,32. Koefisien regresi sebesar 0,33 menyatakan bahwa setiap penambahan (tanda +) satu satuan kejujuran akan meningkatkan hasil belajar sebesar 0,33. Sebaliknya, jika penurunan satu satuan kejujuran maka semakin rendah pula hasil belajar. Jadi, tanda + menyatakan arah hubungan searah, dimana peningkatan atau penurunan kejujuran akan mengakibatkan kenaikan atau penurunan hasil belajar.

Kejujuran merupakan kualitas manusiawi mana manusia mengkomunikasikan diri dan bertindak secara benar (truthfully). Mengingat kejujuran merupakan salah satu sikap yang penting dimiliki oleh semua lapisan masyarakat, maka perlu bagi sekolah-sekolah untuk menanamkan sikap ini kepada peserta didik agar mereka memahami pentingnya sikap jujur sejak dini (Aunillah, 2011 : 47). Kejujuran dapat disimpulkan sebagai suatu perilaku dalam lingkungan akademik yang dilakukan dengan mengedepankan kebenaran atau kenyataan yang ada, berkata yang sebenarnya, tidak menyembunyikan suatu informasi apapun, serta bertindak sesuai dengan peraturan yang ditetapkan dilingkungan sekolah. Karena itu kejujuran sesungguhnya berkaitan erat dengan nilai kebenaran, termasuk didalamnya kemampuan mendengar,

sebagaimana kemampuan berbicara, serta setiap perilaku yang bisa muncul dari tindakan manusia. Secara sederhana kejujuran bisa diartikan sebagai sebuah kemampuan untuk bisa mengekspresikan fakta-fakta dan keyakinan pribadi sebaik mungkin sebagaimana adanya.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian relevan yang dilakukan oleh Penelitian yang dilakukan oleh Erlisia Unggusari pada tahun 2015 dengan judul “ Kejujuran dan Ketidak Jujuran Akademik Pada Siswa SMA Yang Berbasis Agama Saat Situasi Mengerjakan Ujian “ . Hasil penelitian dikatakan bahwa kejujuran pada siswa SMA yang berbasis Agama dikatakan baik.

3. Pengaruh Kemampuan Penalaran dan Kejujuran terhadap Hasil Belajar

Berdasarkan perhitungan statistik regresi berganda pengaruh kemampuan penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar siswa di peroleh persamaan :

$$\hat{Y} = 68,684 + 0,216X_1 + 0,0034X_2$$

Berdasarkan persamaan regresi ganda di atas, konstanta sebesar 68,684 menyatakan bahwa jika tidak ada kemampuan penalaran dan kejujuran maka hasil belajar yang diperoleh sebesar 68,68. Koefisien regresi variabel X_1 sebesar 0,216 artinya jika variabel X_2 nilainya tetap dan variabel X_1 mengalami kenaikan 1 satuan, maka

Y akan mengalami peningkatan sebesar 0,216 atau setiap perubahan 1 satuan kemampuan penalaran maka hasil belajar siswa akan berubah sebesar 0,216. Hal ini berarti koefisien bernilai positif sehingga terjadi pengaruh positif antara X_1 dengan Y. Semakin baik X_1 maka akan semakin baik Y atau semakin baik kemampuan penalaran maka semakin baik hasil belajar.

Koefisien regresi variabel X_2 sebesar 0,0034 artinya jika variabel X_1 nilainya tetap dan variabel X_2 mengalami kenaikan 1 satuan, maka Y akan mengalami peningkatan sebesar 0,0034 atau setiap perubahan 1 satuan kejujuran maka hasil belajar siswa akan berubah sebesar 0,0034. Hal ini berarti koefisien bernilai positif sehingga terjadi pengaruh positif antara X_2 dengan Y. Semakin baik X_2 maka akan semakin baik Y atau semakin baik kejujuran maka semakin baik hasil belajar.

Persamaan ini kemudian diuji signifikansi, dan hasil yang diperoleh $F_{Hitung} = 46,86$ dan $F_{Tabel} = 0,05$, pada dk pembilang = 2 dan dk penyebut = 33, taraf signifikan 5 %, karena $F_{Hitung} \geq F_{Tabel}$ atau $46,86 \geq 3,28$, maka tolak H_0 dan terima H_a , artinya ada pengaruh antara kemampuan penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan discovery learning

Selain teori belajar didukung juga dengan penelitian relevan yang dilakukan oleh Napis Markawi pada tahun 2015 tentang

penalaran, Erlisia Unggusari pada tahun 2015 tentang kejujuran dan ketidak jujur, dan Andrie R. Y. Rissi pada tahun 2015 tentang penerapan pendekatan discovery learning ketiganya dapat memberikan dampak positif bagi hasil belajar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari analisis data dan pembahasan secara deskriptif dan statistik, hasil

penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan pendekatan *discovery learning* efektif pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang adalah efektif baik. Secara rinci dapat disimpulkan sebagai berikut:
 - a. Guru mampu dalam mengelola kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam yang ditunjukkan dengan skor rata-rata sebesar 3,77 termasuk dalam kategori baik.
 - b. Ketuntasan indikator hasil belajar dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* meliputi:
 12. Ketuntasan indikator hasil belajar sikap spiritual (KI-1) diperoleh dari rata-rata proporsi indikator angket dan observasi sebesar 0,83 dan 0,87 dinyatakan tuntas.
 13. Ketuntasan indikator hasil belajar sikap sosial (KI-2) diperoleh dari rata-rata proporsi indikator angket dan observasi sebesar 0,85 dan 0,87 dinyatakan tuntas.
 14. Ketuntasan indikator hasil belajar kognitif (KI-3) diperoleh dari rata-rata proporsi indikator THB sebesar 0,89 dinyatakan tuntas.
 15. Ketuntasan indikator hasil belajar ketrampilan (KI-4) diperoleh dari rata-rata proporsi indikator psikomotor,

presentasi, portofolio dan THB proses sebesar 0,85, 0,86, 0,85, dan 0,87 dinyatakan tuntas.

- c. Ketuntasan hasil belajar dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* meliputi:
 - 1) Ketuntasan hasil belajar sikap spiritual (KI-1) dinyatakan tuntas dengan nilai rata-rata sebesar 84,41
 - 2) Ketuntasan hasil belajar sikap sosial (KI-2) dinyatakan tuntas dengan nilai rata-rata sebesar 84,96.
 - 3) Ketuntasan hasil belajar pengetahuan (KI-3) dinyatakan tuntas dengan nilai rata-rata sebesar 84,76.
 - 4) Ketuntasan hasil belajar keterampilan (KI-4) dinyatakan tuntas dengan nilai rata-rata sebesar 80,00.
2. Kemampuan penalaran siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang dengan presentase rata-rata tes kemampuan penalaran sebesar 75,00% termasuk dalam kategori baik.
3. Kejujuran siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang dengan presentase rata-rata angket kejujuran sebesar 72,62% termasuk kategori baik.
4. a. Ada hubungan antara kemampuan penalaran dengan hasil belajar siswa yang menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5

Kupang tahun pelajaran 2016/2017 dengan korelasi *pearson product moment* $r_{x_1y} = 0,86$

- b. Ada hubungan kejujuran dengan hasil belajar siswa yang menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017 dengan korelasi *Pearson Product Moment* $r_{x_2y} = 0,426$.
 - c. Ada hubungan kemampuan penalaran dan kejujuran dengan hasil belajar siswa yang menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017 dengan korelasi ganda $r_{x_1x_2y} = 0,86$.
5. a. Ada pengaruh kemampuan penalar terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017 yang diperoleh dari persamaan garis regresi sederhana $\hat{Y} = 68,66 + 0,22X$.
- b. Ada pengaruh kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017 yang diperoleh dari persamaan regresi

sederhana $\hat{Y} = 65,32 + 0,33X$.

- c. Ada pengaruh kemampuan penalaran dan kejujuran terhadap hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan *discovery learning* pada materi pokok hidrolisis garam siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 5 Kupang tahun pelajaran 2016/2017 yang diperoleh dari persamaan garis regresi ganda $\hat{Y} = 68,684 + 0,216 X_1 + 0,0034X_2$.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Diharapkan untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan kejujuran yang dimiliki sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

2. Bagi Guru

- a. Pendekatan *discovery learning* sangat baik dan efektif dalam pembelajaran kimia, oleh karena itu disarankan agar guru mata pelajaran kimia dapat menerapkannya dalam pembelajaran, pada materi pokok lain yang sesuai.
- b. Bagi guru perlu memperhatikan dan meningkatkan kemampuan penalaran dan kejujuran siswa agar siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Yang ingin melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan *discovery learning* agar benar-benar melaksanakan langkah-langkah pembelajaran agar siswa aktif mengikuti proses pembelajaran dengan baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

