

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Strategi Pembelajaran *Index Card Match*

a. Pengertian strategi pembelajaran

Pada mulanya istilah strategi digunakan dalam dunia pendidikan yang diartikan sebagai cara menggunakan seluruh kekuatan militer untuk memenangkan suatu peperangan. Dalam dunia pendidikan, strategi diartikan sebagai *a plan Method, or Series of Ectivies Designed to Echieves a Particular Educational Goal* (Sanjaya: 2007). Strategi pembelajaran adalah cara-cara yang akan digunakan oleh guru untuk memilih kegiatan belajar yang akan digunakan selama proses pembelajaran. Pemilihan tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan situasi dan kondisi, sumber belajar, kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang dihadapi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Aqib, 2013: 71). Menurut Kozna secara umum menjelaskan bahwa strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai setiap kegiatan yang dipilih, memberikan fasilitas atau bantuan kepada peserta didik menuju tercapainya tujuan pembelajaran tertentu (Aqib, 2013: 68). Hartono (2006:4) menyatakan bahwa strategi pelajaran adalah cara atau taktik yang digunakan guru dan murid agar terciptanya proses pembelajaran.

Lebih lanjut dijelaskan oleh Djamarah bahwa strategi juga dapat diartikan sebagai pola-pola umum kegiatan guru dan anak didik dalam perwujudan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah digariskan. Oleh karena itu dapat dikemukakan empat strategi dasar dalam proses belajar mengajar yaitu sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi serta menetapkan spesifikasi dan kualifikasi perubahan tingkah laku dan kepribadian anak didik sebagaimana yang diharapkan.
- 2) Memilih sistem pendekatan belajar mengajar berdasarkan aspirasi dan pandangan hidup masyarakat.
- 3) Memilih dan menetapkan prosedur, metode, dan teknik belajar mengajar yang dianggap paling tetap dan efektif sehingga dapat dijadikan pegangan oleh guru dalam menunaikan kegiatan mengajarnya.
- 4) Menetapkan norma-norma dan batas minimal keberhasilan atau kriteria serta standar keberhasilan sehingga dapat dijadikan pedoman oleh guru dalam melakukan evaluasi hasil kegiatan belajar mengajar yang selanjutnya akan dijadikan umpan balik buat penyempurnaan sistem intruksional yang bersangkutan secara keseluruhan.

(Djamarah, 2006: 5)

Dari penjelelasan di atas telah tergambar bahwa penggunaan strategi dalam proses pembelajaran merupakan hal yang sangat penting dalam

pencapaian tujuan pembelajaran itu sendiri dengan harapan yang akan dicapai.

b. *Index Card Match*

Index Card Match adalah strategi yang cukup menyenangkan yang digunakan untuk mengulang materi yang telah diberikan. Materi baru pun tetap bisa diajarkan dengan strategi ini dengan catatan peserta didik diberi tugas mempelajari topik yang akan diajarkan terlebih dahulu, sehingga ketika masuk kelas mereka sudah memiliki bekal pengetahuan (Zaini, 2007: 68).

Strategi *Index Card Match* ini adalah suatu strategi pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar aktif dan bertujuan agar peserta didik mempunyai minat untuk belajar. Hal serupa dinyatakan juga oleh Kurniawati “strategi pembelajaran *Index Card Match* merupakan suatu strategi yang cukup menyenangkan yang digunakan untuk mengulang materi yang telah diberikan sebelumnya”. Namun demikian, materi baru pun tetap bisa diajarkan dengan strategi ini (Zaini, 2002: 45). Strategi ini cukup menarik untuk diterapkan, selain ada unsur permainan kebersamaan dan membangun keakraban antar peserta didik, strategi ini dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Peserta didik yang belum begitu menguasai materi yang telah diajarkan tentunya akan mengalami kesulitan dalam mencari pasangannya (Zaini, 2008).

Nurhidayah dan Syafik (2014) menyatakan bahwa tujuan dari pembelajaran *Index Card Match* adalah menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus aktif, membuat peserta didik berpikir kritis dan memunculkan berbagai macam pertanyaan yang kreatif sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep tentang materi yang dipelajari, menggalang kerja sama dan kekompakan peserta didik dan dapat membantu mengembangkan proses nalarnya (Nurhidayah dan Syafik, 2014). Strategi *Index Card Match* merupakan strategi yang menyenangkan, menarik, demokratis, dan menantang karena sesuai dengan karakteristik peserta didik serta dapat meningkatkan aktivitas fisik, aktivitas mental, dan aktivitas emosional peserta didik (Anastasia, 2014). Penerapan strategi pembelajaran *Index Card Match* dapat meningkatkan hasil belajar yang dianalisis melalui daya serap, efektivitas pembelajaran, ketuntasan belajar dan ketuntasan butir indikator pencapaian kompetensi.

Aspek-aspek dalam pembelajaran *Index Card Match* Menurut Maryati (Gunarto, 2013: 48):

- 1) Sifat dan tujuan; mereview atau mengulang materi yang telah dipelajari sebelumnya. Jika materi yang dipelajari masih baru, sebelumnya peserta didik diberi tugas untuk mempelajarinya terlebih dahulu.
- 2) Media pembelajaran; kartu atau potongan kertas.

- 3) Topik/konsep; satu pertanyaan, satu jawaban.
- 4) Presentasi hasil; peserta didik yang mempunyai kartu soal membacakan secara keras ke seluruh peserta didik secara bergantian.

Dari berbagai pendapat di atas disimpulkan bahwa strategi *Index Card Match* adalah strategi yang menyenangkan dan digunakan untuk meninjau kembali materi yang diberikan tetapi tidak menutup kemungkinan untuk diterapkan pada materi baru yang akan diajarkan. Selain itu, strategi *Index Card Match* berguna untuk melatih kemampuan berpikir serta kreatifitas peserta didik.

Menurut Zaini dkk (2008), langkah-langkah dalam pembelajaran ini adalah

- 1) Buatlah potongan-potongan kertas sejumlah peserta didik yang ada dalam kelas.
- 2) Bagi jumlah kertas-kertas tersebut menjadi dua bagian yang sama.
- 3) Tulis pertanyaan tentang materi yang telah diberikan sebelumnya pada setengah bagian kertas yang telah disiapkan. Setiap kertas berisi satu pertanyaan.
- 4) Pada separuh kertas lainnya tulis jawaban dari pertanyaan yang telah dibuat tadi.
- 5) Kocok semua kertas sehingga akan tercampur antara soal dan jawaban.

- 6) Beri setiap peserta didik satu kertas. Jelaskan bahwa ini aktivitas berpasangan. Separuh peserta didik akan mendapatkan soal dan separuh yang lain mendapatkan jawaban.
- 7) Minta peserta didik untuk menemukan pasangan mereka. Jika ada yang sudah menemukan pasangan mereka, minta mereka untuk duduk berdekatan. Terangkan juga agar tidak memberitahu materi yang mereka dapatkan kepada teman lain.
- 8) Setelah semua peserta didik menemukan pasangan dan duduk berdekatan, minta setiap pasangan secara bergantian untuk membacakan soal yang diperoleh dengan kertas kepada teman-teman yang lain. Selanjutnya soal tersebut dijawab oleh pasangan-pasangan yang lain.
- 9) Akhiri proses ini dengan membuat klarifikasi dan kesimpulan.

Menurut Silberman (2004) langkah-langkah strategi pembelajaran *Index Card Match* yaitu;

- 1) Pada kartu index yang terpisah, tulislah pertanyaan tentang apapun yang diajarkan di kelas. Buatlah kartu pertanyaan dengan jumlah yang sama dengan setengah jumlah peserta didik.
- 2) Pada kartu yang terpisah, tulislah jawaban atas masing-masing pertanyaan itu.

- 3) Campurkan dua kumpulan kartu itu kocoklah beberapa kali agar benar-benar teracak.
- 4) Berikan satu kartu untuk satu peserta didik. Jelaskan bahwa ini merupakan pencocokkan. Sebagian peserta didik mendapatkan pertanyaan dan sebagian mendapatkkan kartu jawabannya.
- 5) Mintalah peserta didik untuk mencari kartu pasangan mereka. Bila sudah terbentuk pasangan, mintalah peserta didik yang berpasangan itu untuk mencari tempat duduk bersama. Beritahu agar tidak memberitahu kepada pasangan lain apa yang ada pada kartu mereka.
- 6) Bila semua pasangan yang cocok telah duduk bersama, mintalah tiap pasangan untuk memberikan kuis kepada peserta didik lainnya dengan membacakan keras pertanyaan mereka dan menantang peserta didik untuk memberikan jawabannya.

Dari langkah-langkah strategi *index card match* yang telah dijelaskan maka dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah strategi pembelajaran *index card match* adalah

- 1) Guru menyiapkan kartu indeks yang berisi pertanyaan dan jawaban.
- 2) Kocok kartu indeks agar kartu pertanyaan dan jawaban teracak.
- 3) Guru membagi kartu indeks kepada peserta didik.
- 4) Mintalah peserta didik untuk mencari kartu pasangan mereka.

- 5) Mintalah peserta didik yang berpasangan untuk mencari tempat duduk bersama dan memberi tahu agar tidak memberi tahu kepada pasangan lain.
- 6) Bila semua pasangan yang cocok telah duduk bersama, mintalah tiap pasangan untuk memberikan kuis kepada peserta didik lainnya dengan membacakan keras pertanyaan pada kartu indeks.

Adapun kelebihan dan kelemahan dalam penerapan strategi pembelajaran *Index Card Match* (Suprijo, 2013: 138):

- 1) Kelebihan strategi Index Card Match
 - a) Menumbuhkan kegembiraan dalam kegiatan belajar mengajar.
 - b) Materi pelajaran yang disampaikan lebih menarik perhatian peserta didik.
 - c) Mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan.
 - d) Mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik mencapai taraf ketuntasan belajar.
 - e) Penilaian dilakukan bersama pengamat dan pemain.
- 2) Kelemahan strategi pembelajaran Index Card Match
 - a) Membutuhkan waktu yang lama bagi peserta didik untuk menyelesaikan tugas dan prestasi.

- b) Guru harus meluangkan waktu lebih lama untuk membuat persiapan.
- c) Guru harus memiliki jiwa demokratis dan ketrampilan yang memadai dalam hal pengelolaan kelas.
- d) Menuntut sifat tertentu dari peserta didik atau kecenderungan untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah.
- e) Suasana kelas menjadi gaduh sehingga dapat mengganggu kelas lain.

2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT)

a. Pembelajaran Kooperatif

Rusman (2010: 134) menjelaskan pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan peserta didik, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran. Pembelajaran atau *learning* secara leksikal merupakan proses, cara, perbuatan, mempelajari. Slavin (Isjoni, 2007: 12), pembelajaran kooperatif menggalakkan peserta didik berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok, membolehkan terjadinya pertukaran ide dalam suasana yang nyaman sesuai dengan falsafah konstruktivisme. Dengan demikian, pendidikan hendaknya mampu mengkondisikan dan memberikan dorongan untuk mengoptimalkan dan membangkitkan potensi peserta didik,

menumbuhkan aktivitas serta daya cipta (kreativitas), sehingga akan menjamin terjadinya dinamika di dalam proses pembelajaran.

Teori konstruktivisme ini lebih mengutamakan pada pembelajaran peserta didik yang dihadapkan pada masalah-masalah kompleks untuk dicari solusinya, selanjutnya menemukan bagian-bagian yang lebih sederhana atau keterampilan yang diharapkan. Pendekatan teori konstruktivisme dalam belajar adalah suatu pendekatan di mana peserta didik secara individual menemukan dan mentransformasikan informasi yang kompleks, memeriksa informasi dengan aturan yang ada dan merevisinya bila perlu. Dalam model pembelajaran kooperatif, guru lebih berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung kearah pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan peserta didik sendiri. Guru tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga harus membangun pengetahuan dalam pikiran peserta didiknya. Peserta didik mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pengalaman langsung dalam menerapkan ide-ide mereka, ini merupakan kesempatan bagi peserta didik untuk menemukan dan menerapkan ide-ide mereka sendiri (Nuryansyah & Fahyuni, 2016: 52).

Pembelajaran kooperatif merupakan sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas terstruktur. Pembelajaran kooperatif dikenal dengan pembelajaran secara berkelompok, tetapi belajar kooperatif lebih dari

sekedar belajar kelompok atau kerja kelompok karena dalam belajar kooperatif ada struktur dorongan atau tugas yang bersifat interpendensi efektif di antara anggota kelompok. Hubungan kerja seperti itu memungkinkan timbulnya persepsi yang positif tentang apa yang dapat dilakukan siswa untuk mencapai keberhasilan belajar berdasarkan kemampuan dirinya dan andil dari anggota kelompok lain selama belajar bersama dalam kelompok (Abidin, 2014: 242).

Sebagai pembeda dengan pembelajaran kelompok lain, pembelajaran kooperatif mempunyai beberapa ciri umum, diantaranya ialah sebagai berikut.

- 1) Tujuan kelompok ialah tujuan yang akan dicapai melalui proses kerja sama dalam menguasai sesuatu konsep yang dipelajari. Tujuan ini dicapai melalui usaha bersama semua anggota kelompok. Dengan demikian, setiap anggota mempunyai peranan tertentu yang jelas dalam usaha kelompok mencapai tujuan yang ditetapkan.
- 2) Interaksi sosial yaitu setiap anggota kelompok berinteraksi secara langsung dalam kelompok. Interaksi ini dimaksudkan agar setiap anggota kelompok dapat berhubungan, saling membantu, toleran, dan berkomunikasi secara efektif dan etis.
- 3) Ketergantungan positif yaitu keberhasilan kelompok bergantung kepada keberhasilan individu sebagai anggota kelompok. Setiap

anggota mempunyai tanggung jawab untuk mencapai keberhasilan kelompok.

Adapun langkah-langkah model pembelajaran kooperatif (Nuryansyah & Fahyuni, 2016: 63) yang disajikan dalam tabel 2.1:

Tabel 2.1
Langkah-langkah model pembelajaran Kooperatif

Tahap	Tingkah Laku Guru
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pelajaran dan menekankan pentingnya topik yang akan dipelajari dan memotivasi siswa belajar
Tahap 2 Menyajikan Informasi	Guru menyajikan informasi atau materi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau melalui bahan bacaan.
Tahap 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok-kelompok belajar dan membimbing setiap kelompok agar melakukan tarmisi secara efektif dan efisien.
Tahap 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Tahap 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masih kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Tahap 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar inidividu dan kelompok.

Nurdyansyah dan Fahyuni (2016:63)

b. Teori-teori yang melandasi pembelajaran kooperatif

Terdapat berbagai teori dalam kita mempelajari pembelajaran kooperatif. Empat diantaranya sebagaimana disebutkan berikut:

1) Teori Konstruktivisme

Menurut Isjoni (2013: 46) konstruktivisme adalah suatu pandangan bahwa siswa membina sendiri pengetahuan atau konsep secara aktif berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang ada. Dalam proses ini, siswa akan menyesuaikan pengetahuan yang diterima dengan pengetahuan yang ada untuk membina pengetahuan baru. Ide dari teori ini, siswa aktif membangun pengetahuannya sendiri. Selanjutnya dijelaskan oleh Astuti (Isjoni, 2013: 47) otak pelajar dianggap sebagai mediator yang menerima masukan dari luar dan menentukan apa yang akan dipelajari.

2) Teori Ausebel

Menurut Ausebel (Isjoni, 2013: 51) bahan pelajaran yang dipelajari haruslah “bermakna” *meaningfull*. Pembelajaran bermakna merupakan suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep – konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Struktur kognitif ialah fakta – fakta, konsep – konsep dan generalisasi – generalisasi yang telah dipelajari dan diingat siswa. Suparno mengatakan, pembelajaran bermakna adalah suatu proses pembelajaran dimana informasi baru dihubungkan dengan struktur

pengertian yang sudah dipunyai seseorang yang sedang dalam proses pembelajaran.

3) Teori Piaget

Menurut Piaget (1996), setiap individu mengalami tingkat – tingkat perkembangan intelektual sebagai berikut:

- a) Sensori motor (0-2 tahun)
- b) Pra operasional (2-7 tahun)
- c) Operasional konkret (7-11 tahun)
- d) Operasional formal (11 tahun ke atas)

Bila merujuk pada teori Piaget, maka pelajar yang berada pada jenjang SMP (usia berkisar 12-14/15 tahun) termasuk dalam kategori tingkat operasional formal. Pada periode ini anak dapat menggunakan operasi – operasi konkretnya untuk membentuk operasi – operasi yang lebih kompleks. Kemajuan utama pada anak selama periode ini adalah ia tidak perlu berpikir dengan pertolongan benda – benda atau peristiwa konkret. Ia mempunyai kemampuan untuk berpikir abstrak (Dahar, 1996), karena itu pembelajaran kooperatif dapat dilaksanakan pada jenjang SMP. Dalam hubungannya dengan pembelajaran, teori ini mengacu pada kegiatan pembelajaran yang harus melibatkan partisipasi peserta didik. Sehingga menurut teori ini pengetahuan tidak hanya sekedar dipindahkan secara verbal tetapi harus dikonstruksi dan

direkonstruksi peserta didik. Sebagai realisasi teori ini, maka dalam kegiatan pembelajaran peserta didik haruslah bersifat aktif. Pembelajaran kooperatif adalah sebuah model pembelajaran aktif dan partisipatif.

4) Teori Vygotsky

Vygotsky (1997) mengemukakan pembelajaran merupakan suatu perkembangan pengertian. Ia membedakan adanya dua pengertian yang spontan dan yang ilmiah. Pengertian spontan adalah pengertian yang didapatkan dan pengalaman anak sehari-hari. Pengertian ilmiah adalah pengertian yang didapat dari ruangan kelas atau yang diperoleh dan pelajaran di sekolah. Selanjutnya Suparno (1997) mengatakan kedua konsep itu saling berhubungan terus menerus. Apa yang dipelajari siswa di sekolah mempengaruhi perkembangan konsep yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari dan sebaliknya. Sumbangan dan teori Vygotsky adalah penekanan pada bakat sosiokultural dalam pembelajaran.

c. *Teams Games Tournament (TGT)*

Metode Teams Games Tournament (TGT) awalnya dikembangkan oleh David Vries dan Keith Edwards (Sutirman, 34). Menurut Saco (Nuryansyah & Fahyuni, 2016: 77) dalam TGT siswa memainkan permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh skor bagi tim mereka masing masing. Permainan dapat disusun guru dalam bentuk

kuis berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Slavin (2005) menyatakan bahwa metode TGT merupakan prosedur pembelajaran yang memberikan kesempatan kelompok lain sehingga siswa bergairah belajar (Abidin, 2014: 248). Berdasarkan uraian di atas maka disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) adalah suatu model pembelajaran yang membagi kelompok dalam kelompok-kelompok kecil untuk melakukan permainan akademik dan mendapatkan skor bagi kelompok mereka.

Menurut Slavin (2010: 166), di dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT ada beberapa komponen utama, yaitu:

- 1) Presentasi di kelas

Materi dalam TGT pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering kali dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga memasukkan presentasi audiovisual. Bedanya presentasi kelas dengan pengajaran biasa hanyalah bahwa presentasi tersebut haruslah benar-benar berfokus pada unit TGT. Dengan cara ini, para siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberi perhatian penuh selama presentasi kelas, karena dengan demikian akan sangat membantu mereka dalam mengerjakan kuis-kuis, dan skor kuis mereka menentukan skor tim mereka.

2) Tim

Terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal akademik, jenis kelamin, ras dan etnisitas. Fungsi utama dari tim ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, lebih khususnya lagi adalah untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan *game* dengan baik. Tim adalah fitur paling penting dalam TGT. Pada tiap poinnta yang ditekankan adalah membuat anggota tim melakukan yang terbaik untuk tim, dan tim pun harus melakukan yang terbaik untuk membantu tiap anggotanya.

3) Game

Game terdiri atas pertanyaan-pertanyaan yang kontennya relevan yang dirancang untuk menguji pengetahuan siswa yang diperolehnya dari presentasi kelas dan pelaksanaan kerja tim. Game tersebut dimainkan di atas meja dengan tiga atau empat orang siswa, yang masing-masing mewakili tim yang berbeda. Kebanyakan game hanya berupa nomor-nomor pertanyaan yang ditulis pada lembar yang sama. Seorang siswa mengambil sebuah kartu bernomor dan harus menjawab pertanyaan sesuai nomor yang tertera pada kartu tersebut. Sebuah aturan tentang penantang memperbolehkan para pemain saling menantang jawaban masing-masing.

4) Turnamen

Turnamen adalah sebuah struktur di mana *game* berlangsung. Biasanya dilaksanakan pada akhir unit pokok bahasan, setelah guru memberikan penyajian kelas atau kelompok mengerjakan lembar kerjanya.

5) Rekognisi tim

Pengukuhan kelompok dilakukan dengan memberikan hadiah atau sertifikat atas usaha yang telah dilakukan kelompok selama belajar sehingga mencapai kriteria yang telah disepakati bersama. Ada tiga tingkatan penghargaan yang berdasarkan pada skor rata-rata tim dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2
Tingkatan Penghargaan Tim

Kriteria (Rata-rata tim)	Penghargaan
40	Tim Baik
45	Tim Sangat Baik
50	Tim Super

Gunarto (2013:80)

d. Keterampilan kooperatif

Dalam *cooperatif learning* peserta didik juga mempelajari keterampilan–keterampilan khusus yang disebut keterampilan kooperatif. Keterampilan kooperatif berfungsi untuk melancarkan hubungan kerja dan tugas. Hubungan kerja dapat dibangun peranannya dengan membangun tugas anggota kelompok selama kegiatan. Keterampilan –

keterampilan yang dimaksud menurut Lungdren dalam Isjoni, (2014: 46-48) adalah sebagai berikut:

1) Keterampilan kooperatif tingkat awal

- a) Menggunakan kesepakatan
- b) Menghargai kontribusi
- c) Mengambil giliran dan berbagi tugas
- d) Berada dalam kelompok
- e) Berada dalam tugas
- f) Mendorong partisipasi
- g) Mengundang orang lain
- h) Menyelesaikan tugas dalam waktunya
- i) Menghormati perbedaan individu

2) Keterampilan kooperatif tingkat menengah

Keterampilan tingkat ini meliputi: menunjukkan penghargaan dan simpati, mengungkapkan ketidaksetujuan dengan cara dapat diterima, mendengar dengan arif, bertanya, membuat ringkasan, menafsirkan, mengorganisir, dan mengurangi ketegangan.

3) Keterampilan kooperatif tingkat mahir

Keterampilan tingkat ini meliputi: mengelaborasi, memeriksa dengan cermat, menanyakan kebenaran, menetapkan tujuan, dan berkompromi.

Dari uraian karakteristik *cooperatif learning* diatas dapat disimpulkan bahwa; a.) setiap anggota memiliki peranan, b.) terjadi hubungan interaksi langsung diantara peserta didik, c.) setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman – teman sekelompoknya, d.) guru membantu mengembangkan keterampilan – keterampilan interpersonal kelompok, dan e.) guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

3. Strategi *Index Card Match* pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT)

Strategi pembelajaran *Index Card Match* adalah cara yang menyenangkan lagi aktif untuk meninjau ulang materi pelajaran. Strategi ini memperbolehkan peserta didik untuk berpasangan dan memainkan kuis dengan teman sekelas. Strategi ini berpotensi membuat peserta didik senang. Unsur permainan yang terkandung dalam strategi ini tentunya membuat pelajaran tidak membosankan. Penjelasan aturan permainan perlu diberikan untuk mengulangi materi pelajaran yang telah diberikan sebelumnya namun tidak menutup kemungkinan untuk diterapkan pada materi baru (Silberman, 1996: 269). Sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) adalah model yang menggunakan turnamen akademik dan menggunakan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan individu. Komponen-komponen dalam TGT adalah presentasi kelas yaitu guru menyajikan materi pembelajaran. Komponen selanjutnya adalah game yang terdiri atas

pertanyaan-pertanyaan yang kontennya relevan yang dirancang untuk menguji pengetahuan peserta didik. Komponen selanjutnya adalah turnamen dimana pada tahap ini peserta didik diuji pengetahuannya dalam bentuk kuis. Komponen terakhir adalah penghargaan kelompok, di mana ada kelompok yang baik, sangat baik, dan super. (Slavin, 2005: 163).

Namun dalam strategi *Index Card Match* guru hanya memberikan kartu, peserta didik diminta untuk menyelesaikan soal yang ada pada kartu yang mereka miliki dan mencari pasangannya. Dalam pelaksanaan pencarian pasangan akan membuat kondisi kelas menjadi ribut, oleh karena itu kekurangan ini akan ditanggulangi dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Guru akan menjelaskan materi secara garis besar, kemudian memberikan Lembar Diskusi Peserta Didik (LDPD). LDPD berguna untuk menuntun peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, peserta didik bekerja sama dalam kelompoknya dalam menyelesaikan masalah sehingga peserta didik yang tidak mengerti dapat bertanya kepada teman kelompoknya. Telah dilakukan penelitian sebelumnya oleh Wahyuni (2015) dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *Index Card Match* untuk meningkatkan hasil belajar sehingga pada penelitian ini peneliti akan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT).

Berikut disajikan tabel modifikasi antara langkah-langkah pembelajaran kooperatif, komponen utama dalam model TGT dan strategi pembelajaran *Index Card Match*.

Tabel 2.3
Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe TGT yang dimodifikasi dengan strategi pembelajaran *Index Card Match*

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif	Komponen utama dalam pembelajaran kooperatif tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT)	Langkah-langkah strategi pembelajaran <i>Index Card Match</i>	Kegiatan Pembelajaran
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik			1. Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai pada kegiatan pelajaran dan memotivasi peserta didik belajar
Tahap 2 Menyajikan informasi	1. Presentasi kelas		2. Guru menyajikan informasi atau materi kepada peserta didik.
Tahap 3 Mengorganisasi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar Tahap 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	2. Tim	1. Guru menyiapkan kartu indeks yang berisi pertanyaan dan jawaban. 2. Guru membagi kartu indeks secara acak.	3. Guru menyiapkan kartu indeks berupa kartu pertanyaan dan kartu jawaban. 4. Guru membagi peserta didik dalam kelompok kecil yang beranggotakan 4-5 orang secara heterogen

			5. Guru membagikan LDPD dan kartu indeks, kartu indeks dibagi berdasarkan jumlah anggota dalam kelompok dan mempunyai kartu pertanyaan dan kartu jawaban dengan jumlah yang sama dalam kelompok. 6. Peserta didik mulai mengerjakan LDPD dan guru membimbing jika ada kelompok yang mengalami kesulitan.
Tahap 5 Evaluasi	3. Game 4. Turnamen	3. Peserta didik mencari pasangan kartu. 4. Peserta didik yang sudah menemukan pasangan untuk duduk bersama dan memberi tahu agar tidak memberi tahu kepada peserta didik lain. 5. Bila semua pasangan yang cocok telah duduk bersama, mintalah tiap pasangan untuk memberi kuis	7. Setelah peserta didik mengerjakan LDPD selanjutnya peserta didik akan mencari pasangan kartu indeks. 8. Setelah mendapatkan pasangan kartu indeks, peserta didik yang berpasangan akan menjadi 1 tim. 9. Setelah semua peserta didik menemukan pasangan menemukan pasangan kartu, masing-masing tim membacakan dengan keras

		kepada peserta didik lainnya dengan membacakan pertanyaan pada kartu indeks.	pertanyaannya dan menantang tim lain untuk menjawab pertanyaan. 10. Tim yang menjawab pertanyaan akan diberikan poin.
Tahap 6 Memberikan penghargaan	5. Rekognisi tim		11. Tim yang mengumpulkan banyak poin akan mendapatkan hadiah

4. Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan oleh seorang guru atau pendidik untuk membelajarkan peserta didik yang belajar. Menurut *Syaiful Sagala* (2005) prinsip – prinsip pembelajaran yaitu prinsip perkembangan, perbedaan individu, minat, kebutuhan, aktivitas dan motivasi. Dalam pembelajaran pastinya terdapat proses pembelajaran. Proses pembelajaran adalah proses yang didalamnya terdapat kegiatan interaksi antara guru-peserta didik dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar (Rustaman, 2001: 461). Menurut *Rooijakkers* (1991: 114) mengartikan proses pembelajaran sebagai suatu kegiatan belajar mengajar mengenai kegiatan tenaga pendidik, kegiatan peserta didik, pola dan proses interaksi tenaga pendidik, peserta didik serta sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar dalam kerangka keterlaksanaan program pendidikan.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran adalah suatu upaya bersama antara siswa dan guru untuk berbagi dan mengolah informasi dengan harapan pengetahuan yang diberikan bermanfaat dalam diri siswa dan menjadi landasan belajar yang berkelanjutan.

Kemampuan guru adalah potensi seseorang guru untuk menguasai keahlian dalam mengolah kelas dalam rangka memberikan ilmu pengetahuan kepada peserta didik agar mencapai tingkat kedewasaan. Keterampilan mengolah kelas merupakan keterampilan guru untuk menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya ke kondisi yang optimal jika terjadi gangguan, baik dengan cara mendisplinkan ataupun melakukan kegiatan remedial (Hasibuan, 2012: 82).

Keterampilan yang berkaitan dengan upaya guru menciptakan dan memelihara iklim pembelajaran yang optimal dapat dilakukan dengan cara:

- a. Menunjukkan sikap tanggung jawab, memandang peserta didik secara seksama
- b. Mendekati dan memberikan pertanyaan
- c. Reaktif terhadap gangguan di kelas
- d. Membagi perhatian secara visual
- e. Memusatkan perhatian kelompok dengan cara menyiapkan peserta didik mengikuti pembelajaran
- f. Memberikan petunjuk yang jelas

- g. Memberikan teguran secara bijaksana
- h. Memberikan penguatan ketika diperlukan

Pada intinya, keterampilan guru memilih strategi pengelolaan kelas yang tepat bergantung pada kemampuannya menganalisis masalah kelas yang dihadapinya dan jika ia tepat meletakkan strategi tersebut secara proporsional maka proses belajar mengajar dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Dengan demikian kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran sangat dibutuhkan sehingga hasil dari proses pembelajaran dapat tercapai.

Guru harus selalu meningkatkan kemampuan profesinya agar dapat melaksanakan tugasnya dengan baik (Trianto, 2009: 245). Guru sebagai perilaku otonomi kelas memiliki wewenang untuk melakukan reformasi kelas dalam rangka melakukan perubahan perilaku peserta didik secara berkelanjutan yang sejalan dengan tugas perkembangannya dan tuntutan lingkungan sekitarnya. Guru sebagai arsitek perubahan perilaku peserta didik dan sekaligus sebagai model panutan para peserta didik dituntut memiliki kompetensi paripurna. Kompetensi-kompetensi tersebut (Hanafiah & Cucu, 2009: 104) meliputi:

- a. Kompetensi Pedagogik

Kompetensi pedagogik yang harus dikuasai oleh seorang guru adalah sebagai berikut:

- 1) Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, cultural, emosional dan intelektual.
- 2) Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.
- 3) Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diajarkan.
- 4) Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik.
- 5) Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran.
- 6) Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.
- 7) Berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun dengan peserta didik.
- 8) Menyelenggarakan penilaian evaluasi proses dan hasil belajar.
- 9) Memanfaatkan hasil penilaian untuk kepentingan pembelajaran.
- 10) Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

b. Kompetensi Kepribadian

Kompetensi kepribadian yang harus dimiliki guru adalah sebagai berikut:

- 1) Bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial, dan kebudayaan Nasional Indonesia.

- 2) Menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhlak mulia, dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat.
- 3) Menampilkan diri sebagai pribadi mantap, stabil, dewasa, arif dan berwibawa.
- 4) Menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru, dan rasa percaya diri.
- 5) Menjunjung tinggi kode etik profesi guru.

c. Kompetensi Sosial

Kompetensi sosial yang harus dimiliki guru adalah sebagai berikut:

- 1) Bersikap inklusif, bertindak objektif, serta tidak diskriminasi karena pertimbangan jenis kelamin, agama, ras, kondisi fisik, latar belakang keluarga, dan status sosial ekonomi.
- 2) Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan sesama guru, tenaga kependidikan, orang tua, dan masyarakat.
- 3) Beradaptasi di tempat bertugas di seluruh wilayah Republik Indonesia yang memiliki keragaman sosial budaya.
- 4) Berkomunikasi dengan komunitas profesi sendiri, dan profesi lain secara lisan dan tulisan atau dalam bentuk lain.

d. Kompetensi Profesional

Kompetensi profesional yang harus dimiliki guru adalah sebagai berikut:

- 1) Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diajarkan.
- 2) Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran yang diajarkan.
- 3) Mengembangkan materi pelajaran yang diajarkan secara kreatif.
- 4) Mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif.
- 5) Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan diri.

Dalam mengelola kegiatan pembelajaran di kelas seorang guru harus mampu merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, dan mengevaluasi pembelajaran.

a. Perencanaan Pembelajaran

Perencanaan pembelajaran sebagai alat pandu pelaksanaan pembelajaran hendaknya disusun guru sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Bertemali dengan kondisi ini, penyusunan perencanaan pembelajaran merupakan bagian tugas administrasi guru yang berdampak langsung bagi kepentingan pembelajaran. Banyak ahli mengatakan bahwa melalui perencanaan yang baik akan proses pembelajaran pun akan berjalan baik pula. Bahkan ada pendapat yang menyatakan keberhasilan pembelajaran 50%-nya ditentukan oleh

perencanaan yang dibuat. Dengan demikian, semakin baik perencanaan pembelajaran dikembangkan diyakini akan semakin baik pula proses pembelajaran dilaksanakan (Abidin, 2014: 287)

Dalam merencanakan pembelajaran seorang guru harus mampu mempersiapkan perangkat yang digunakan dalam pengelolaan pembelajaran antara lain:

1) Silabus

Dalam permendikbud No. 65 tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah disebutkan bahwa silabus merupakan acuan penyusunan kerangka pembelajaran untuk setiap bahan kajian mata pelajaran. Silabus paling sedikit memuat:

- a) Identitas mata pelajaran (Khusus SMP/MTs/SMPLB/Paket B dan SMA/MA/SMALB/SMK/MAK/Paket C/Paket C kejuruan).
- b) Identitas sekolah meliputi nama satuan pendidikan dan kelas
- c) Kompetensi inti merupakan gambaran secara kategorial mengenai kompetensi dalam aspek sikap, pengetahuan dan keterampilan yang harus dipelajari peserta didik untuk suatu jenjang sekolah, kelas dan mata pelajaran
- d) Kompetensi dasar merupakan kemampuan spesifik yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan yang terkait muatan atau mata pelajaran
- e) Tema (khusus SD/MI/SDLB/Paket A)

- f) Materi pokok memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang relevan dan ditulis dalam bentuk butir – butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi
- g) Pembelajaran yaitu kegiatan yang dilakukan oleh guru dan peserta didik untuk mencapai kompetensi
- h) Penilaian merupakan proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik
- i) Alokasi waktu sesuai dengan jumlah jam pelajaran dalam struktur kurikulum untuk satu semester
- j) Sumber belajar dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, alam sekitar atau sumber belajar lain yang relevan.

Silabus dikembangkan berdasarkan standar kompetensi lulusan dan standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah sesuai dengan pola pembelajaran pada setiap tahun ajaran tertentu. Silabus digunakan sebagai acuan dalam pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran. Dalam pelaksanaannya, pengembangan silabus dapat dilakukan oleh para guru secara mandiri atau berkelompok dalam sebuah sekolah/madrasa, kelompok Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) atau Pusat Kegiatan Guru (PKG) dan dinas pendidikan.

2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Dalam permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 dinyatakan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD). Setiap pendidik pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. RPP disusun berdasarkan KD atau subtema yang dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih.

Komponen RPP terdiri atas beberapa elemen dasar sebagaimana diuraikan Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013:

- a) Identitas mata pelajaran, meliputi: Satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas, semester, alokasi waktu.
- b) Kompetensi Inti (KI) merupakan gambaran secara kategorial mengenai kompetensi dalam aspek sikap, pengetahuan, dan ketrampilan (kognitif dan psikomotor) yang harus dipelajari peserta didik suatu jenjang sekolah, kelas dan mata pelajaran.

Kompetensi Inti adalah kualitas yang harus dimiliki seorang peserta didik untuk setiap kelas melalui pembelajaran yang diorganisasikan dalam proses pembelajaran peserta didik aktif.

- c) Kompetensi Dasar (KD) adalah sejumlah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator kompetensi dalam suatu pelajaran.
- d) Indikator pencapaian kompetensi adalah perilaku yang dapat diukur dan atau diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran. Indikator pencapaian kompetensi dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, yang mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan.
- e) Tujuan pembelajaran menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dan dicapai oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar.
- f) Materi ajar memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.
- g) Model pembelajaran digunakan oleh guru untuk mewujudkan suasana belajar dan kegiatan pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar atau seperangkat indikator yang

telah ditetapkan. Pemilihan model pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik, serta karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.

- h) Media, alat dan bahan sebagai penunjang dalam kegiatan pembelajaran.
- i) Penentuan sumber belajar didasarkan pada kompetensi inti dan kompetensi dasar, serta materi ajar, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi.
- j) Kegiatan Pembelajaran: Pendahuluan merupakan kegiatan awal dalam suatu pertemuan pembelajaran yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Kegiatan ini dilakukan secara sistematis dan sistemik melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi atau eksperimen, mengolah informasi atau mengasosiasikan, mengomunikasikan. Penutup merupakan

kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan, penilaian dan refleksi, umpan balik, dan tindak lanjut.

- k) Penilaian hasil belajar. Prosedur dan instrumen penilaian proses dan hasil belajar disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi dan mengacu pada Standar Penilaian.

3) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Trianto (2009: 222) mendefinisikan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah. LKPD merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan pembelajaran sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan guru, sehingga dapat meningkatkan aktifitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar. LKPD yang dikembangkan memuat unsur-unsur judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar, indikator, konsep, alat dan bahan, tugas dan langkah kerja, penilaian, dan informasi pendukung serta format isi dari LKPD meliputi judul kegiatan, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dasar teori, rumusan

malash, tujuan kegiatan, perumusan hipotesis, alat dan bahan, langkah kerja, data hasil percobaan, pertanyaan, perumusan kesimpulan, mengkomunikasikan hasil (presentasi hasil percobaan), pengembangan masalah baru, refleksi diri, dan pemaparan arti penting nilai-nilai moral.

4) Bahan Ajar Peserta Didik (BAPD)

Bahan Ajar Peserta Didik (BAPD) merupakan materi ajar yang dikemas sebagai bahan untuk disajikan dalam proses pembelajaran. Bahan pembelajaran dalam penyajiannya berupa deskripsi yakni berisi tentang fakta-fakta dan prinsip-prinsip, norma yakni berkaitan dengan aturan, nilai dan sikap, serta seperangkat tindakan/keterampilan motorik. Dengan demikian, bahan pembelajaran pada dasarnya berisi tentang pengetahuan, nilai, sikap, tindakan dan keterampilan yang berisi pesan, informasi, dan ilustrasi berupa fakta, konsep, prinsip, dan proses yang terkait dengan pokok bahasan tertentu yang diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran merupakan impementasi dari RPP, meliputi kegiatan pendahuluan, inti dan penutup (Abidin, 2014: 297)

1) Kegiatan Pendahuluan

- a) Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.
- b) Memberi motivasi belajar secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari, dengan memberikan contoh dan perbandingan local, nasional dan internasional.
- c) Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari.
- d) Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai.
- e) Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti menggunakan model pembelajaran, metode, media pembelajaran, dan sumber belajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran. Pemilihan pendekatan tematik atau tematik terpadu atau saintifik atau inkuiri dan *discovery* atau pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*) disesuaikan dengan karakteristik kompetensi dan jenjang pendidikan.

a) Sikap

Sesuai dengan karakteristik sikap, salah satu alternative yang dipilih adalah proses afeksi mulai dan menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, hingga mengamalkan. Seluruh aktivitas pembelajaran berorientasi pada tahapan kompetensi yang mendorong siswa untuk melakukan aktivitas tersebut.

b) Pengetahuan

Pengetahuan, dimiliki melalui aktivitas mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, hingga mencipta. Karakteristik aktivitas belajar dalam domain pengetahuan ini memiliki perbedaan dan kesamaan dengan aktivitas belajar domain ketrampilan. Untuk memperkuat pendekatan saintifik, tematik terpadu, dan tematik sangat disarankan untuk menerapkan belajar berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*). Untuk mendorong peserta didik menghasilkan karya kreatif dan kontekstual, baik individual maupun kelompok, disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*).

c) Ketrampilan

Ketrampilan diperoleh melalui kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta. Seluruh isi materi

(topik dan subtopik). Mata pelajaran yang diturunkan dari ketrampilan harus mendorong siswa untuk melakukan proses pengamatan hingga penciptaan. Untuk mewujudkan ketrampilan tersebut perlu melakukan pembelajaran yang menerapkan modus belajar berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/ inquiry learning*) dan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*).

3) Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru bersama siswa baik individual maupun kelompok melakukan refleksi untuk mengevaluasi:

- a) Seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran dan hasil-hasil yang diperoleh untuk selanjutnya secara bersama menemukan manfaat langsung dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung.
- b) Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran
- c) Melakukan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas baik tugas individu maupun kelompok.
- d) Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.

c. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran merupakan suatu proses untuk menentukan jasa, nilai atau manfaat kegiatan pembelajaran melalui kegiatan penilaian dan/atau pengukuran. Evaluasi dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan suatu objek dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dibandingkan dengan suatu tolak ukur untuk memperoleh suatu kesimpulan.

Sesuai pendapat Arikunto (Suryosubroto, 2009: 44) mengatakan bahwa evaluasi pembelajaran adalah penilaian yang dilakukan guru setelah satu pokok bahasaan selesai dipelajari oleh peserta didik. Untuk memperoleh informasi yang tepat dalam kegiatan evaluasi dilakukan melalui kegiatan pengukuran. Pengukuran merupakan suatu proses pemberian skor atau angka-angka terhadap suatu keadaan atau gejala berdasarkan aturan-aturan tertentu. Dengan demikian terdapat kaitan yang erat antara pengukuran (*measuring*) dan evaluasi (*evaluation*), kegiatan pengukuran merupakan dasar dalam kegiatan evaluasi.

Secara umum pendapat Dimyati dan Mudjiono (2009: 222), evaluasi pembelajaran memiliki fungsi yaitu untuk pengembangan pembelajaran dilaksanakan apabila hasil kegiatan evaluasi pembelajaran digunakan sebagai dasar pengembangan pembelajaran.

Alat yang digunakan dalam mengevaluasi peserta didik untuk mengetahui pengetahuan, kelemahan dan ketercapaian peserta didik

dalam kegiatan pembelajaran, perkembangan belajar peserta didik serta sebagai sarana umpan balik bagi guru yang bersumber dari peserta didik adalah sebagai berikut:

- 1) Kisi-kisi Tes Hasil Belajar adalah suatu format (matriks) yang memuat informasi yang dapat dijadikan pedoman untuk menulis tes atau merakit tes. Kisi-kisi berisi ruang lingkup dan isi materi yang akan diujikan. Tujuan penyusunan kisi-kisi adalah untuk menentukan ruang lingkup dan sebagai petunjuk dalam menulis soal. Kegunaan kisi-kisi yaitu sebagai pedoman dalam penulisan soal hingga menghasilkan soal sesuai dengan tujuan tes. Pedoman dalam perakitan butir soal hingga terhimpun menjadi perangkat tes yang siap digunakan. Kisi-kisi yang baik akan dapat menghasilkan perangkat soal yang baik pula.
- 2) Tes Hasil Belajar (THB) merupakan prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Selain itu tes hasil belajar juga merupakan alat untuk mengukur kemampuan dan tingkah laku peserta didik setelah berlangsungnya kegiatan proses pembelajaran. Secara umum ada dua macam fungsi yang dimiliki oleh tes, yaitu :
 - a) Sebagai alat pengukur terhadap peserta didik.
 - b) Sebagai alat pengukur keberhasilan program pembelajaran.

Kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran di kelas akan dinilai oleh pengamat dengan aspek-aspek penilaian sebagai berikut:

1) Tahap perencanaan

Tahap perencanaan, guru menyiapkan perangkat pembelajaran berupa silabus (identitas sekolah, mata pelajaran, kelas, semester, alokasi waktu, KI, KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar), RPP (identitas sekolah, mata pelajaran, kelas, semester, materi pokok, alokasi waktu, KI, KD, indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode/ pendekatan/ model pembelajaran, media/ alat/ bahan, sumber belajar, kegiatan pembelajaran, penilaian), LKPD/LDPD, Bahan Ajar Peserta Didik (BAPD).

2) Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan, guru melaksanakan program pembelajaran yang telah dibuat yang meliputi: Kegiatan Pendahuluan (motivasi, menuliskan topik, dan menyampaikan tujuan), Kegiatan Inti (menjelaskan materi, menyelesaikan soal, membentuk kelompok, membagi LKPD, menjelaskan prosedur kerja, membimbing dalam eksperimen, mempersentasikan hasil eksperimen, memberi tanggapan untuk hasil diskusi kelompok lain, memberi tanggapan untuk kelompok yang sudah tampil dan memberikan jawaban yang

benar, evaluasi (kuis), memberi penghargaan kelompok. Kegiatan penutup (menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa). Pengelolaan waktu sesuai dengan waktu yang ditetapkan. Suasana kelas dimana guru memberikan materi dan peserta didik antusias.

3) Tahap evaluasi

Pada tahap evaluasi, guru menilai hasil belajar peserta didik dengan menggunakan berbagai instrumen penilaian yaitu:

- a) Penilaian perencanaan evaluasi pembelajaran mencakup, Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar (kognitif, afektif, dan psikomotor), Tes Hasil Belajar (kognitif, afektif, dan psikomotor) dan lembar penilaian keterampilan kooperatif peserta didik.
- b) Penilaian pelaksanaan evaluasi pembelajaran mencakup empat aspek yaitu penilaian pengetahuan (kognitif) dilakukan tes, penilaian sikap (afektif) dilakukan pengamatan atau observasi, penilaian keterampilan (psikomotor) dilakukan pada saat praktikum atau eksperimen sesuai dengan kompetensi yang dinilai, penilaian keterampilan kooperatif dilakukan pengamatan sesuai dengan keterampilan kooperatif yang nampak. Berdasarkan tahap evaluasi, maka untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diberikan penilaian.

5. Hasil Belajar dan Ketuntasan Indikator Hasil Belajar

a. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi setelah mengikuyi suatu proses pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan (Purwanto, 2013: 54). Abdurrahman (Jihad dan Haris, 2012: 14) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh seseorang setelah melalui kegiatan belajar. Hasil belajar merupakan tindakan evaluasi yang dapat mendukung aspek proses berpikir (*cognitive domain*), juga dapat mengungkap aspek kejiwaan lainnya, yaitu aspek nilai atau sikap (*affective domain*), dan aspek ketrampilan (*psychomotor domain*) yang melekat dalam diri setiap individu peserta didik (Sudijono, 2012). Menurut Supratiknya hasil belajar yang menjadi objek penilaian kelas berupa kemampuan-kemampuan baru yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran pada mata pelajaran tertentu (Supratiknya, 2012).

Dari beberapa pendapat di atas disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku seorang individu pada aspek pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan ketrampilan (psikomotor) setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Menurut Dalyono (1997: 55) berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan oleh dua faktor yaitu:

1) Faktor Internal

a) Kesehatan

Kesehatan jasmani dan rohani sangat besar pengaruhnya terhadap kemampuan belajar. Bila seseorang tidak selalu sehat, demam, batuk, pilek, atau pun penyakit yang serius seperti kanker, tumor, lumpuh karena kecelakaan atau sebagainya mengakibatkan seseorang tidak bergairah untuk belajar. Demikian pula halnya kesehatan rohani (jiwa) yang kurang baik.

b) Intelegensi dan Bakat

Kedua aspek kejiwaan ini sangat besar sekali pengaruhnya terhadap kemampuan belajar. Seseorang yang mempunyai intelegensi baik umumnya mudah belajar dan hasilnya pun cenderung baik. Bakat juga besar pengaruhnya dalam menentukan hasil belajar. Jika seseorang mempunyai intelegensi yang tinggi dan bakatnya ada dalam bidang yang dipelajari, maka proses belajar akan lebih mudah dibandingkan orang yang hanya memiliki intelegensi tinggi saja atau bakat saja.

c) Minat dan Motivasi

Minat dapat timbul karena adanya daya tarik dari luar dan juga datang dari sanubari. Timbulnya minat belajar disebabkan beberapa hal, antara lain karena keinginan yang kuat untuk menaikkan martabat atau memperoleh pekerjaan yang baik serta

ingin hidup senang dan bahagia. Begitu pula seseorang yang belajar dengan motivasi yang kuat, akan melaksanakan kegiatan belajarnya dengan sungguh-sungguh, penuh gairah dan semangat. Motivasi berbeda dengan minat. Motivasi adalah daya penggerak atau pendorong.

d) Cara Belajar

Cara belajar seseorang juga mempengaruhi pencapaian hasil belajarnya. Belajar tanpa memperhatikan teknik dan faktor fisiologis, psikologis, dan ilmu kesehatan akan memperoleh hasil yang kurang.

2) Faktor Eksternal

a) Keluarga

Faktor orang tua sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan anak dalam mengajar, misalnya tinggi rendahnya pendidikan, besar kecilnya penghasilan dan perhatian.

b) Sekolah

Keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi tingkat keberhasilan anak. Kualitas guru, metode mengajarnya, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan anak, keadaan fasilitas atau perlengkapan di sekolah dan sebagainya, semua ini mempengaruhi keberhasilan belajar.

c) Masyarakat

Keadaan masyarakat juga menentukan hasil belajar. Bila sekitar tempat tinggal keadaan masyarakat terdiri dari orang-orang yang berpendidikan, terutama anak-anaknya, rata-rata bersekolah tinggi dan moralnya baik, hal ini akan mendorong anak giat belajar.

d) Lingkungan Sekitar

Keadaan lingkungan tempat tinggal, juga sangat mempengaruhi hasil belajar. Keadaan lingkungan, bangunan rumah, suasana sekitar, keadaan lalu lintas dan sebagainya semua ini akan mempengaruhi kegairahan belajar.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin S. Bloom (Sudjana, 2014: 22) secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yaitu:

a) Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan intelektual seseorang. Hasil belajar kognitif melibatkan peserta didik ke dalam proses berpikir seperti pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis. Sintesis, dan evaluasi.

b) Ranah Afektif

Ranah afektif berkaitan dengan kemampuan yang berkenaan dengan sikap, nilai, perasaan, dan emosi. Tingkatan-tingkatannya aspek ini dimulai dari yang sederhana sampai tingkatan yang kompleks yaitu penerimaan, penanggapan, penilaian, pengorganisasian, dan karakterisasi nilai.

c) Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak individu yang terdiri dari beberapa aspek yaitu gerakan refleks, ketrampilan gerakan dasar, kemampuan harmonis atau ketepatan, gerakan ketrampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

b. Indikator Hasil Belajar

Menurut Djamarah (2011), untuk mengetahui indikator keberhasilan belajar dapat dilihat dari daya serap peserta didik dan perilaku yang terlihat pada peserta didik.

- 1) Daya serap adalah tingkat penguasaan bahan pelajaran yang disampaikan oleh guru dan dikuasai oleh peserta didik baik secara individual atau kelompok.
- 2) Perubahan dan pencapaian tingkah laku sesuai yang digariskan dalam kompetensi dasar atau indikator belajar mengajar dari tidak

tahu menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak kompeten menjadi kompeten.

Sedangkan indikator lain yang dapat digunakan mengukur keberhasilan belajar:

1) Hasil belajar yang dicapai peserta didik

Hasil belajar yang dimaksudkan adalah pencapaian hasil belajar yang dicapai peserta didik dengan kriteria atau nilai yang telah ditetapkan sebagai penilaian acuan patokan.

2) Hasil belajar yang dimaksudkan disini adalah hasil belajar yang dicapai peserta didik dibandingkan antara sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan pembelajaran atau diberikan pengalaman belajar.

Ketuntasan Indikator Hasil Belajar (IHB) adalah proporsi yang merupakan pendidikan jumlah peserta didik yang diukur dengan Tes Hasil Belajar (THB). Ketuntasan belajar setiap indikator yang telah ditetapkan dalam suatu kompetensi dasar berkisar antara 0-100%. Kriteria ideal ketuntasan untuk masing-masing indikator adalah $\geq 75\%$ atau $\geq 0,75$ (Darmadi, 2009:149).

Ketuntasan hasil belajar adalah proporsi yang merupakan perbandingan skor Tes Hasil Belajar (THB) yang diperoleh setiap peserta didik dibagi dengan skor maksimum tes hasil belajar. Hasil belajar

peserta didik dikatakan tuntas bila proporsi mencapai $p \geq 0,75$ (Trianto, 2009: 241). Tes hasil belajar merupakan butir tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

Tes hasil belajar disusun berdasarkan pencapaian indikator dan tujuan pembelajaran. THB berisi soal-soal yang berkaitan dengan materi pokok Getaran gelombang dan bunyi yang harus dikerjakan peserta didik sebelum dan sesudah proses pembelajaran. Soal-soal THB tersebut disusun berdasarkan kriteria taksonomi bloom yaitu dari C_1 sampai C_6 . Dengan, C_1 :ingatan, C_2 :pemahaman, C_3 :penerapan, C_4 :analisis, C_5 :sintesis, C_6 proyek ilmiah.

1) Domain Kognitif

- a) Mengingat(C_1), yaitu kemampuan manusia berupa kemampuan untuk memanggil kembali pengetahuan yang relevan yang tersimpan di dalam memori jangka panjang (*long-term memory*). Ada dua macam kemampuan ini, yaitu kemampuan memanggil/mengingat dan kemampuan mengenal (mengidentifikasi).
- b) Memahami (C_2) seseorang dapat dikatakan memahami bila dia mampu membangun pengertian dari pesan pembelajaran dalam bentuk komunikasi lisan tertulis maupun gambar. Terdapat tujuh kategori memahami mulai dari yang paling rendah sampai ke

yang paling tinggi. Tujuh kategori tersebut adalah: interpretasi, memberi contoh, klasifikasi, membuat rangkuman atau abstrak, membuat inferensi, membandingkan, dan menjelaskan.

- c) Menerapkan (C3):kemampuan seseorang untuk melakukan atau menggunakan suatu prosedur pada situasi baru yang disediakan. Terdapat dua kategori menerapkan yaitu: *Executing* (melakukan) dan *Implementing* (menggunakan).
- d) Menganalisis (C4) adalah kemampuan seseorang untuk mengurai suatu material menjadi bagian-bagian penyusunnya dan dapat menentukan bagaimana masing-masing bagian berhubungan satu sama lain untuk membangun suatu struktur atau untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Menganalisis terdiri dari tiga kategori yaitu: Membedakan, mengorganisasikan, dan dekonstruksi atau mencirikan.
- e) Mengevaluasi (C5) adalah kemampuan seseorang untuk membuat keputusan berdasarkan kriteria atau standar. Terdapat dua kategori evaluasi yaitu, mengecek dan mengkritisi.
- f) Menciptakan (C6) adalah kemampuan seseorang untuk menggabungkan unsur-unsur secara bersama-sama sehingga koheren atau dapat berfungsi. Menciptakan juga merupakan kemampuan seseorang untuk mengenali unsur-unsur ke dalam pola atau struktur baru. Ada tiga kategori mencipta yaitu

generating (berhipotesis), *planing* (membuat rencana) dan *producing* (menghasilkan).

2) Domain Afektif

Domain afektif adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan aspek sikap, minat, dan nilai. Adapun penilaian dalam aspek afektif antara lain:

- a) Penerimaan (A1), yakni proses pembentukan sikap dan perilaku dengan cara membangkitkan kesadaran tentang adanya stimulus tertentu. Dalam kegiatan pembelajaran bentuknya berupa mendapatkan perhatian, mempertahankan, mengarahkan, menanyakan, memilih, menjawab, melanjutkan, dan menyatakan.
- b) Respon (A2), yakni partisipasi aktif dari peserta didik yang merupakan bagian dari perilakunya. Respon atau umpan balik ini terjadi karena adanya stimulus. Hasil pembelajaran dalam tingkat ini adalah membantu, melaporkan, menyumbangkan pendapat, menawarkan diri, berkeinginan memberikan respon, dan kepuasan dalam memberi respon setuju.
- c) Penilaian (A3), mengacu kepada nilai atau pentingnya kita menterikatkan diri pada objek atau kejadian tertentu dengan reaksi-reaksi seperti menunjukan, memilih, menolak, mengajak, membela dan membenarkan.

- d) Pengorganisasian (A4), mengacu kepada penyatuan nilai, sikap-sikap yang berbeda yang membuat lebih konsisten dapat menimbulkan konflik-konflik internal dan membentuk suatu sistem nilai internal mencakup tingkah laku yang tercermin dalam suatu filsafat hidup.
- e) Menghayati (A5), mengacu pada karakter dan daya hidup seseorang. Tujuan dari kategori ini ada hubungannya dengan keteraturan pribadi, sosial dan emosi jiwa.

3) Domain Psikomotor

Aspek psikomotor merupakan aspek yang berhubungan dengan keterampilan motorik atau kemampuan bertindak setelah peserta didik menerima pengalaman belajar selama kurun waktu tertentu (Susetyo, 2015: 25). Aspek psikomotor terdiri atas:

- a) Persepsi (P1) , penggunaan alat untuk memperoleh kesadaran akan suatu objek atau gerakan dan mengalihkan dalam perbuatan
- b) Kesiapan (P2), aspek ini mengacu pada kesiapan memberikan respon secara mental, fisik maupun perasaan untuk suatu kegiatan.
- c) Respon terbimbing (P3), mengacu pada pemberian respon perilaku, gerakan yang diperlihatkan dan didemonstrasikan sebelumnya.

- d) Mekanisme (P4), mengacu pada keadaan dimana respon fisik yang dipelajari telah menjadi suatu kebiasaan.
- e) Respon yang kompleks (P5), mengacu pada penampilan perilaku atau gerakan yang cukup rumit dengan terampil.
- f) Penyesuaian pola gerakan (P6), mengacu pada kemampuan menyesuaikan respon atau perilaku gerakan dengan situasi yang baru.
- g) Penciptaan atau Organisasi (P7), mengacu pada kemampuan menampilkan pola-pola gerak yang baru dilakukan atas inisiatif sendiri.

6. Respon Peserta Didik

Menurut Soekanto (1993: 48) respon sebagai perilaku yang merupakan konsekuensi dari perilaku yang sebelumnya sebagai tanggapan atau jawaban suatu persoalan atau masalah tertentu. Menurut Ritzen (2003: 76) tentang tindakan sosial, respon adalah tindakan yang penuh arti dari individu sepanjang tindakan itu memiliki makna subjektif bagi dirinya dan diarahkan pada orang lain. Tindakan sosial yang dimaksud dapat berupa tindakan yang bersifat membatin atau bersifat subjektif yang mungkin terjadi karena terpengaruh dari situasi atau juga dapat merupakan tindakan pengulangan dengan sengaja sebagai akibat dari pengaruh situasi serupa. Menurut Susanto (1997: 51-57) memberikan pengertian respon adalah reaksi yang dilakukan seseorang terhadap rangsangan, atau perilaku yang dihadirkan rangsangan.

Respon muncul pada diri manusia melalui suatu reaksi dengan urutan yaitu : sementara, ragu-ragu, dan hati-hati yang dikenal dengan *trial response*, kemudian respon akan terpelihara jika organisme merasakan manfaat dari rangsangan yang datang. Susanto (1988: 73) mengatakan respon merupakan reaksi, artinya penerimaan atau penolakan, serta sikap acuh tak acuh terhadap apa yang disampaikan oleh komunikator dalam pesannya. Ahmadi (1999: 164) mendefinisikan bahwa respon merupakan bentuk kesiapan dalam menentukan sikap baik dalam bentuk positif atau negatif terhadap obyek atau situasi. Sedangkan peserta didik menurut Arikunto (1996: 11) peserta didik adalah siapa saja yang terdaftar sebagai obyek didik disuatu lembaga pendidikan. Peserta didik sebagai anggota masyarakat sekolah mempunyai hak dan kewajiban.

Berdasarkan defenisi para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik merupakan reaksi sosial yang dilakukan peserta didik dalam menanggapi pengaruh atau rangsangan dalam dirinya dari situasi pengulangan yang dilakukan orang lain, seperti tindakan pengulangan guru dalam proses pembelajaran atau dari fenomena sosial disekitar sekolahnya. Dalam hal ini respon yang dimaksud adalah reaksi dan tanggapan peserta didik terhadap proses berjalannya pembelajaran.

Dengan demikian respon peserta didik terhadap pembelajaran dapat dikatakan sebagai suatu perilaku peserta didik yang lahir setelah mereka mengikuti pembelajaran yang berupa hasil kognitif, afektif, dan psikomotor.

Respon peserta didik dikatakan baik jika rata-rata dari setiap aspek penilaian lebih dari 61% berada dalam kategori positif. Aspek-aspek yang dinilai peserta didik terhadap kegiatan pembelajaran yang meliputi:

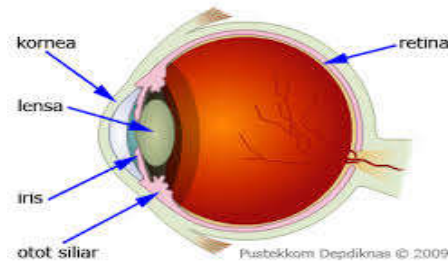
- a. Tanggapan peserta didik mengenai motivasi di awal pembelajaran.
- b. Tanggapan peserta didik mengenai keaktifan dan antusias dalam melakukan permainan yang menggunakan kartu indeks.
- c. Tanggapan peserta didik mengenai ketepatan waktu untuk pembelajaran.
- d. Tanggapan peserta didik mengenai pemahaman dan pengetahuan peserta didik pada materi alat-alat optik.
- e. Tanggapan peserta didik mengenai pembagian kelompok secara kooperatif.
- f. Tanggapan peserta didik mengenai motivasi bimbingan guru.

7. Materi Alat-Alat Optik

Alat optik adalah alat yang memanfaatkan sifat cahaya, hukum pemantulan, dan hukum pembiasan cahaya untuk membentuk bayangan suatu benda. Alat optik merupakan alat yang berupa prima, lensa dan cermin sebagai bagian utamanya. Alat optik terbagi menjadi dua jenis yaitu alat optik alami dan alat optik buatan. Alat optik alami berupa mata, sedangkan alat optik buatan berupa kacamata, kamera, mikroskop, lup, periskop, dan teropong (Giancoli, 2001: 328).

a. Mata

1) Bagian bagian mata



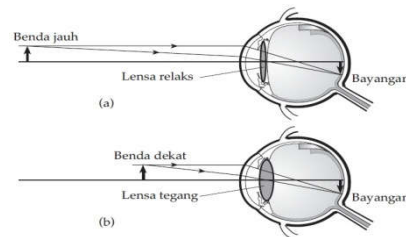
Gambar 2.1 Bagian-bagian mata

- a) Kornea adalah bagian depan mata yang berupa lengkungan yang dilapisi selaput (membrane) yang kuat dan tembus cahaya
- b) Lensa adalah bagian mata yang berfungsi untuk memfokuskan bayangan pada retina.
- c) Iris adalah selaput tipis yang berfungsi untuk mengatur kebutuhan cahaya dalam pembentukan bayangan.
- d) Otot siliar berfungsi untuk mengatur daya akomodasi mata.
- e) Retina berfungsi sebagai layar dalam menangkap bayangan benda, di tempat ini terdapat simpul-simpul syaraf optik.

2) Daya Akomodasi Mata

Perhatikan bagian-bagian mata pada gambar 2.1. agar sebuah benda dapat terlihat jelas, maka bayangan benda yang dibentuk harus jatuh tepat di retina. Oleh karena jarak antara lensa mata dan retina selalu tetap, untuk melihat benda-benda yang jaraknya berbeda-beda,

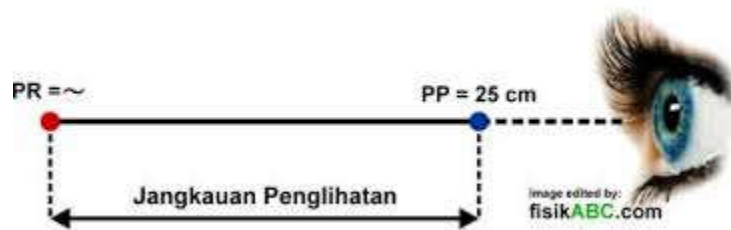
kecembungan lensa mata diubah-ubah oleh otot siliar. Dengan berubahnya kecembungan lensa, jarak fokus lensa mata pun akan berubah sehingga bayangan tepat jatuh pada retina. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 2.2.



Gambar 2.2 Akomodasi mata

Perubahan kecembungan lensa mata disebut akomodasi mata dan kemampuan untuk berakomodasi disebut daya akomodasi mata. Mata dapat melihat benda dengan jelas apabila benda tersebut berada dalam jangkauan penglihatan, yaitu antara titik dekat mata atau *Punctum Proximum (PP)* dan titik jauh mata atau *Punctum Remotum (PR)*.

Titik dekat mata adalah titik terdekat yang dapat dilihat oleh mata secara jelas dengan daya akomodasi maksimum. Titik dekat mata normal rata-rata adalah 25cm. Titik jauh mata adalah titik terjauh yang dapat dilihat oleh mata tanpa akomodasi, titik jauh mata normal adalah tak terhingga (∞). Perhatikan gambar 2.3



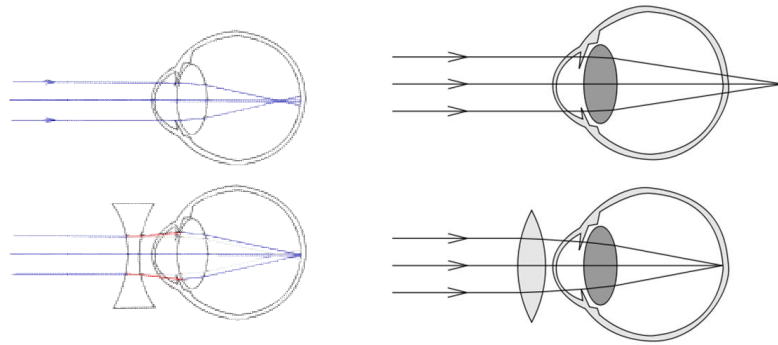
Gambar 2.3 Akomodasi mata jangkauan penglihatan normal

3) Cacat mata

Rabun jauh atau *myopia*, mengacu pada mata yang hanya dapat terfokus pada benda dekat. Titik jauh tidak berada pada tak hingga tetapi jarak yang lebih dekat, sehingga benda jauh tidak dapat terlihat jelas. Hal ini biasanya disebabkan oleh bola mata yang terlalu panjang, walaupun kadang-kadang kelengkungan kornea yang terlalu besar. Pada kedua kasus tersebut, bayangan benda yang jauh terfokus di depan retina. Untuk memperbaiki kelainan ini, penderita *myopia* disarankan menggunakanacamata berlensa cekung (divergen). Perhatikan gambar 2.4a.

Rabun dekat atau hyperopia, mengacu pada mata yang tidak dapat memfokus pada benda dekat. Walaupun benda-benda jauh biasanya terlihat jelas, titik dekat agak lebih besar dari mata normal, yang membuat sulit untuk membaca. Kelainan ini disebabkan oleh biji mata yang terlalu pendek atau oleh kornea yang tidak cukup

melengkung. Kelainan ini diperbaiki oleh kacamata berlensa cembung (konvergen). Perhatikan gambar 2.4b.



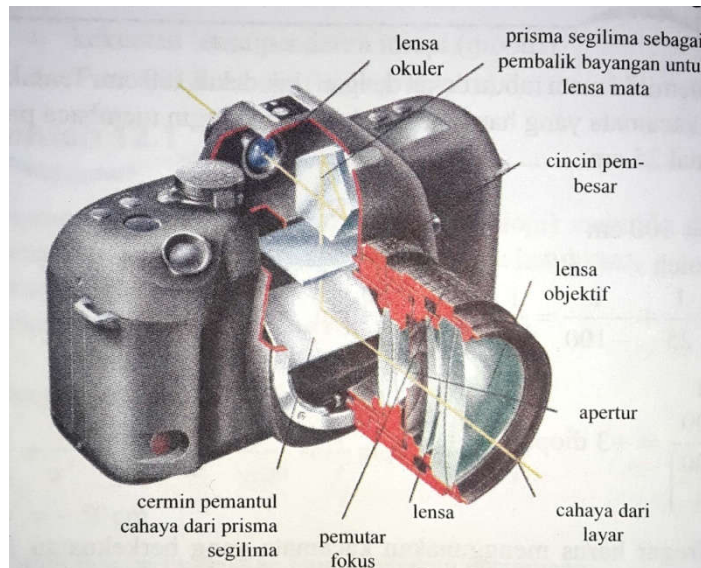
Gambar 2.4a Cacat mata *myopia* 2.4b Cacat mata *hyperopoa*

Astigmatisme biasanya disebabkan oleh kornea atau lensa yang kurang bundar sehingga benda titik difokuskan sebagai garis pendek, yang mengaburkan bayangan. Hal ini terjadi karena kornea berbentuk sferis dengan bagian silindrisnya bertumpuk. Untuk mengatasi cacat mata ini penderita disarankan menggunakan kacamata berlensa silindris.

b. Kamera

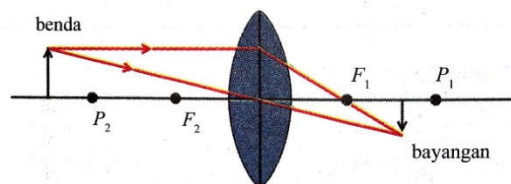
Kamera adalah alat optik yang digunakan untuk menangkap bayangan sebuah objek pada film, kemudian bayangan pada film tersebut dapat dicetak dalam bentuk foto. Pada kamera terdapat lensa cembung berfungsi untuk memfokuskan cahaya yang datang dari benda yang akan difoto. Kemudian, cahaya tersebut diatur intensitasnya oleh celah

diafragma. Perhatikan gambar 2.5 yang menunjukkan bagian-bagian kamera.



Gambar 2.5 Bagian-bagian kamera

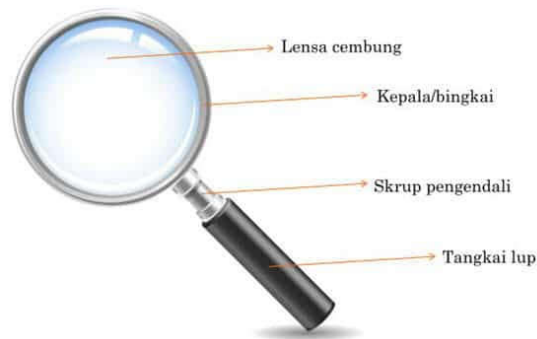
Kemudian perhatikan gambar 2.6 yang menunjukkan diagram berkas cahaya pada lensa cembung sebuah kamera



Gambar 2.6 Pembentukan bayangan pada kamera

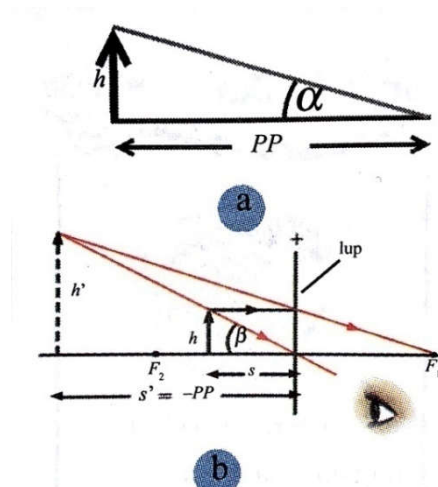
Benda yang akan difoto diletakkan di ruang III sehingga dihasilkan bayangan pada ruang II yang sifatnya nyata, terbalik, dan diperkecil.

c. Lup (kaca pembesar)



Gambar 2.7 Bagian-bagian lup

Lup atau kaca permbesar (*magnifying glass*) merupakan alat optik yang terdiri atas sebuah lensa cembung (biasanya lensa bikonveks). Lup dapat digunakan untuk memperbesar sudut pandang mata sehingga benda-benda kecil tampak menjadi lebih besar dan lebih jelas.



Gambar 2.8 (a) Melihat benda sedekat-dekatnya tanpa lup. (b) Melihat benda dengan menggunakan lup

Lup akan menghasilkan pembesaran yang maksimum apabila benda diletakkan di depan lensa, di antara titik pusat optik O dan titik fokus F ,

yaitu di ruang I. Bayangan yang dihasilkan oleh lup bersifat diperbesar, maya, dan tegak. Gambar 2.8(a) menunjukkan sebuah benda yang dilihat sedekat-dekatnya oleh mata tanpa lup. Gambar 2.8(b) menunjukkan sebuah benda pada jarak s ($s < PP$) yang dilihat oleh mata dengan menggunakan lup sehingga menghasilkan bayangan pada jarak s' . Dalam perhitungan, umumnya jarak mata ke lup (d) dianggap sama dengan nol.

Untuk α dan β yang lebih kecil dari 10° , besarnya α dan β dalam satuan radian mendekati nilai tangennya sehingga:

$$1) \text{ Mata tanpa lup} \quad : \alpha \rightarrow \tan \alpha = \frac{h}{PP}$$

$$2) \text{ Mata dengan lup} \quad : \beta \rightarrow \tan \beta = \frac{h'}{s'} = \frac{h'}{PP}$$

Seperti alat optik lain, pembesaran yang digunakan pada lup adalah pembesaran sudut atau pembesaran anguler (M_α). Pembesaran sudut didefinisikan sebagai perbandingan antara ukuran sudut benda yang dilihat dengan menggunakan alat optik (β) dan ukuran sudut benda yang dilihat tanpa menggunakan alat optik (α). Pembesaran sudut secara matematis dituliskan:

$$M_\alpha = \frac{\beta}{\alpha} \dots \dots (2.1)$$

Oleh karena $\beta = \frac{h'}{s'}$, $\alpha = \frac{h}{PP}$, dan $\beta = \frac{h'}{s'} = \frac{h}{s'}$ persamaan 2.1 menjadi

$$M_{\alpha} = \left(\frac{h}{s}\right) \left(\frac{PP}{h}\right) \text{ atau } M_{\alpha} = \frac{PP}{s} \dots \dots (2.2)$$

Dari persamaan lensa, jika matanya berakomodasi pada jarak $s' = -x$ (maya), diperoleh persamaan lensa:

$$\frac{1}{s} - \frac{1}{x} = \frac{1}{f} \rightarrow \frac{1}{s} = \frac{1}{x} + \frac{1}{f}$$

$$s = \frac{xf}{x + f} \dots \dots (2.3)$$

Substitusikan persamaaan 2.3 ke persamaan 2.2 sehingga didapatkan

$$M_{\alpha} = \frac{PP(x + f)}{xf} = \frac{PPx}{xf} + \frac{PPf}{xf}$$

$$M_{\alpha} = \frac{PP}{f} + \frac{PP}{x} \dots \dots (2.4)$$

Dengan : M_{α} : Pembesaran sudut lup

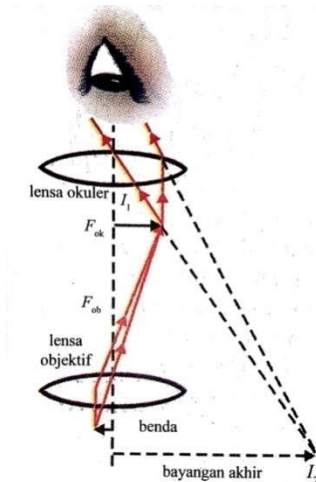
PP : Titik dekat mata

f : jarak fokus lup

s : jarak antara bayangan (s') terhadap lup

d. Mikroskop

Mikroskop merupakan alat optik yang dapat menghasilkan pembesaran lebih besar daripada lup sehingga dapat digunakan untuk mengamati benda-benda renik, yaitu benda-benda yang sangat kecil, misalnya bakteri dan sel.



Gambar 2.9 Diagram sinar pembentukan bayangan pada mikroskop sederhana

Perhatikan gambar 2.9. Gambar tersebut memperlihatkan susunan lensa pada mikroskop. Mikroskop terdiri atas susunan dua lensa cembung. Lensa cembung yang terletak dekat dengan benda (objek) disebut lensa objektif, dan lensa cembung yang dekat dengan mata disebut lensa okuler. Jarak fokus lensa okuler lebih besar daripada jarak fokus lensa objektif ($f_{ok} > f_{ob}$).

Pembesaran oleh lensa objektif merupakan pembesaran linear, secara matematis dituliskan:

$$M_{ob} = \frac{h'_{ob}}{h_{ob}} = \frac{s'_{ob}}{s_{ob}} \dots \dots (2.5)$$

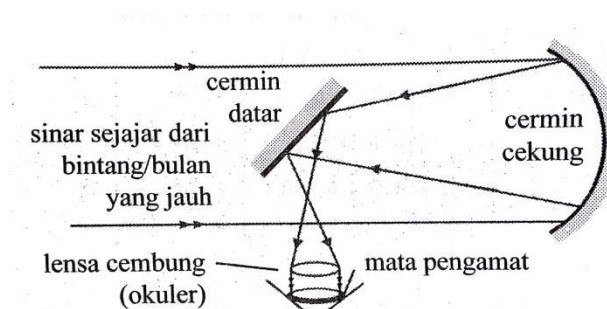
Dengan :

- M_{ob} : Pembesaran linear oleh lensa objektif
- h'_{ob} : Tinggi bayangan
- h_{ob} : Tinggi benda
- s'_{ob} : Jarak bayangan
- s_{ob} : Jarak benda

e. Teropong

Teropong memiliki banyak jenis. Berdasarkan jenis objektifitasnya, teropong dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu teropong pantul dan teropong bias.

1) Teropong pantul



Gambar 2.10 Diagram sinar pada sebuah teropong pantul untuk pengamatan tanpa akomodasi

Teropong pantul merupakan teropong yang objektifnya menggunakan sebuah cermin cekung besar yang berfungsi memantulkan cahaya. Pada teropong pantul, objektif yang biasanya menggunakan lensa cembung digantikan oleh cermin cekung dengan pertimbangan berikut

- a) Cermin cekung tidak dipengaruhi oleh abrasi kromatik (penguraian warna cahaya), seperti halnya pada lensa cembung.
- b) Cermin cekung lebih ringan daripada lensa cembung yang berukuran sama sehingga lebih mudah dipasang dalam teropong.
- c) Sifat cermin cekung sama dengan lensa cembung, yaitu sama-sama mengumpulkan sinar.

2) Teropong bias

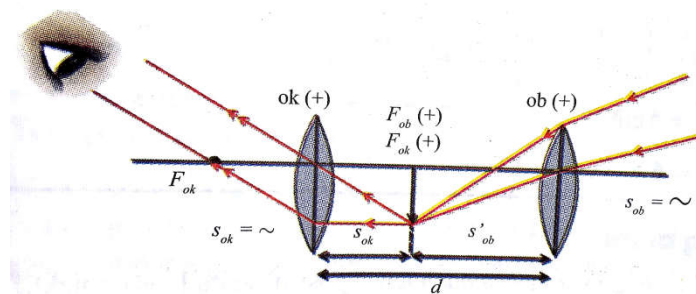
Teropong bias merupakan teropong yang objektifitasnya menggunakan lensa yang berfungsi untuk membiaskan cahaya.

Teropong bias meliputi teropong bintang, teropong bumi, teropong prisma, dan teropong panggung.

a) Teropong bintang

Teropong bintang terdiri atas susunan dua lensa cembung.

Lensa cembung yang dekat dengan benda (objek) disebut lensa objektif. Lensa cembung yang letaknya dekat dengan mata disebut lensa okuler. Jarak fokus lensa objektif lebih besar daripada jarak fokus lensa okuler ($f_{ob} > f_{ok}$).



Gambar 2.11 Diagram sinar pembentukan bayangan pada teropong bintang oleh mata yang tidak berakomodasi. F_{ob} berimpit dengan F_{ok}

Perhatikan gambar 2.11. Benda-benda yang diamati dengan menggunakan teropong tentunya terletak sangat jauh ($s_{ob} = \infty$) sehingga sinar-sinar yang datang menuju lensa objektif adalah sinar-sinar yang sejajar. Sinar-sinar sejajar tersebut akan

membentuk bayangan nyata dan terbalik, tepat di fokus lensa objektif.

Untuk mata yang tidak berakomodasi, bayangan benda yang dibentuk oleh lensa objektif harus jatuh tepat di fokus okuler sehingga bayangan yang dibentuk lensa okuler berada di titik jauh mata ($s'_{ok} = -PR = -\infty$). Jadi, titik fokus lensa objektif (F_{ob}) berimpit dengan titik fokus lensa okuler (F_{ok}). Dengan demikian, panjang teropong atau jarak antara kedua lensa (d) adalah:

$$d = f_{ob} + f_{ok} \dots \dots (2.6)$$

Pembesaran sudut untuk teropong (semua jenis teropong) adalah:

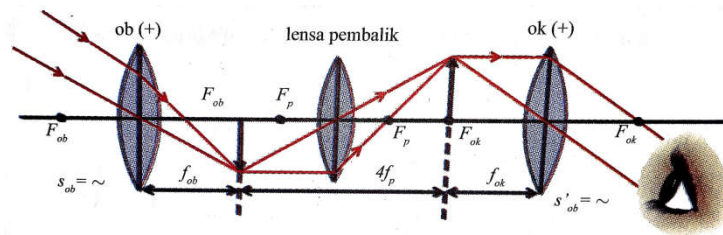
$$M_{\alpha} = \frac{s'_{ob}}{s_{ok}} \dots \dots (2.7)$$

Untuk teropong bintang yang digunakan oleh mata tanpa berakomodasi, $s'_{ob} = f_{ob}$ dan $s_{ok} = f_{ok}$ sehingga persamaan 2.7 menjadi

$$M_{\alpha} = \frac{f_{ob}}{f_{ok}} \dots \dots (2.8)$$

b) Teropong bumi

Teropong bumi menggunakan tiga buah lensa positif, yaitu lensa objektif, lensa pembalik, dan lensa okuler. Jarak fokus lensa objektif lebih besar daripada jarak fokus lensa okuler ($f_{ob} > f_{ok}$). Lensa pembalik dengan fokus f_p hanya berfungsi membalikkan bayangan dan tidak memperbesar bayangan. Bayangan akhir yang dibentuk oleh teropong bumi bersifat maya dan tegak terhadap benda semula.



Gambar 2.12 Diagram sinar pembentukan bayangan pada teropong bumi oleh mata yang tidak berakomodasi

Untuk pengamatan dengan mata yang berakomodasi, panjang teropong atau antara lensa objektif dan lensa okuler (d) adalah:

$$d = f_{ob} + 4f_p + f_{ok} \dots \dots (2.9)$$

Pembesaran sudut pada teropong bumi untuk pengamatan tanpa akomodasi sama seperti persamaan 2.8 yaitu:

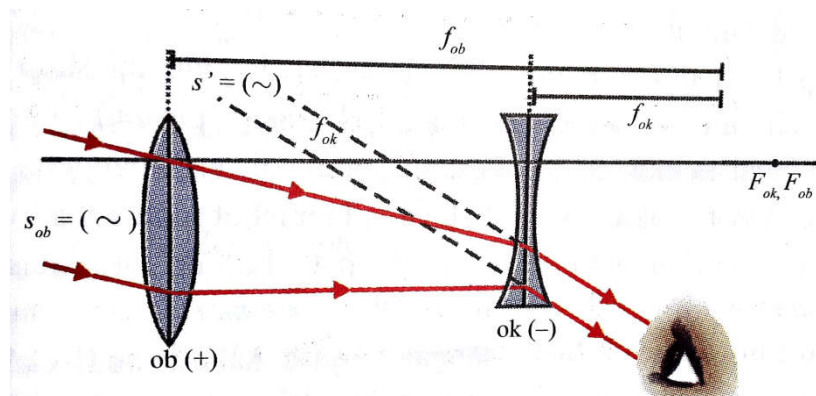
$$M_\alpha = \frac{f_{ob}}{f_{ok}} \dots \dots (2.10)$$

c) Teropong prisma (binokuler)

Dengan adanya lensa pembalik pada teropong bumi menjadi relatif panjang. Untuk mengatasinya, digunakan prisma sebagai pengganti lensa pembalik. Teropong prisma menggunakan dua buah prisma siku-siku samakaki yang disisipkan di antara lensa objektif dan okuler. Prisma-prisma tersebut digunakan untuk membalikkan bayangan dengan pemantulan sempurna sehingga bayangan akhir yang dibentuk lensa okuler dapat dilihat sebagai bayangan yang tegak terhadap kedudukan benda semula.

d) Teropong panggung

Teropong panggung menggunakan lensa cembung sebagai objektifnya dan lensa cekung sebagai okulernya. Dengan demikian, bayangan akhir yang terjadi bersifat maya dan tegak terhadap benda semula.



Gambar 2.13 Diagram sinar pembentukan bayangan pada teropong panggung oleh mata yang tidak berakomodasi

Jarak fokus objektif pada teropong panggung lebih besar daripada jarak fokus okulernya. Apabila pengamatan dilakukan tanpa akomodasi, panjang teropong atau jarak antar kedua lensa tetap sebagai berikut:

$$d = f_{ob} + f_{ok} \dots \dots (2.11)$$

Perlu diperhatikan bahwa nilai jarak fokus okuler pada teropong panggung (f_{ok}) harus negatif sebab lensa okulernya adalah lenca cekung.

Pembesaran sudut pada teropong panggung untuk pengamatan tanpa akomodasi adalah:

$$M_{\alpha} = \frac{f_{ob}}{-f_{ok}} \dots \dots (2.12)$$

B. Penelitian Yang Relevan

1. Hasil penelitian oleh Astri Wahyuni pada tahun 2015 dengan judul “Penerapan model pembelajaran kooperatif dengan strategi *Index Card Match* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA YLPI Pekanbaru”. Berdasarkan analisis yang dilakukan pada penelitian ini diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran kooperatif dengan strategi *Index Card Match*. Persentase peningkatan hasil belajar siswa secara keseluruhan setelah diberi tindakan adalah sebesar 33,3%. Ketuntasan belajar siswa dapat dilihat dari analisis hasil belajar matematika secara individual untuk setiap indikator.

2. Hasil penelitian oleh A. F. Bimadan Widodo pada tahun 2017 dengan judul “Penerapan strategi pembelajaran *Index Card Match* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi termodinamika”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diterapkannya strategi pembelajaran *Index Card Match* dimana $t_{\text{observasi}} > t_{\text{tabel}}$ yakni $2,060 > 2,787$. Besarnya peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran *Index Card Match* adalah 7,69% menjadi 84,62%.

C. Kerangka Berpikir

Variabel dalam penelitian ini adalah kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, ketrampilan kooperatif peserta didik, ketuntasan indikator hasil belajar, ketuntasan hasil belajar, dan respon peserta didik. Berikut disajikan tabel matriks keterkaitan variabel penelitian.

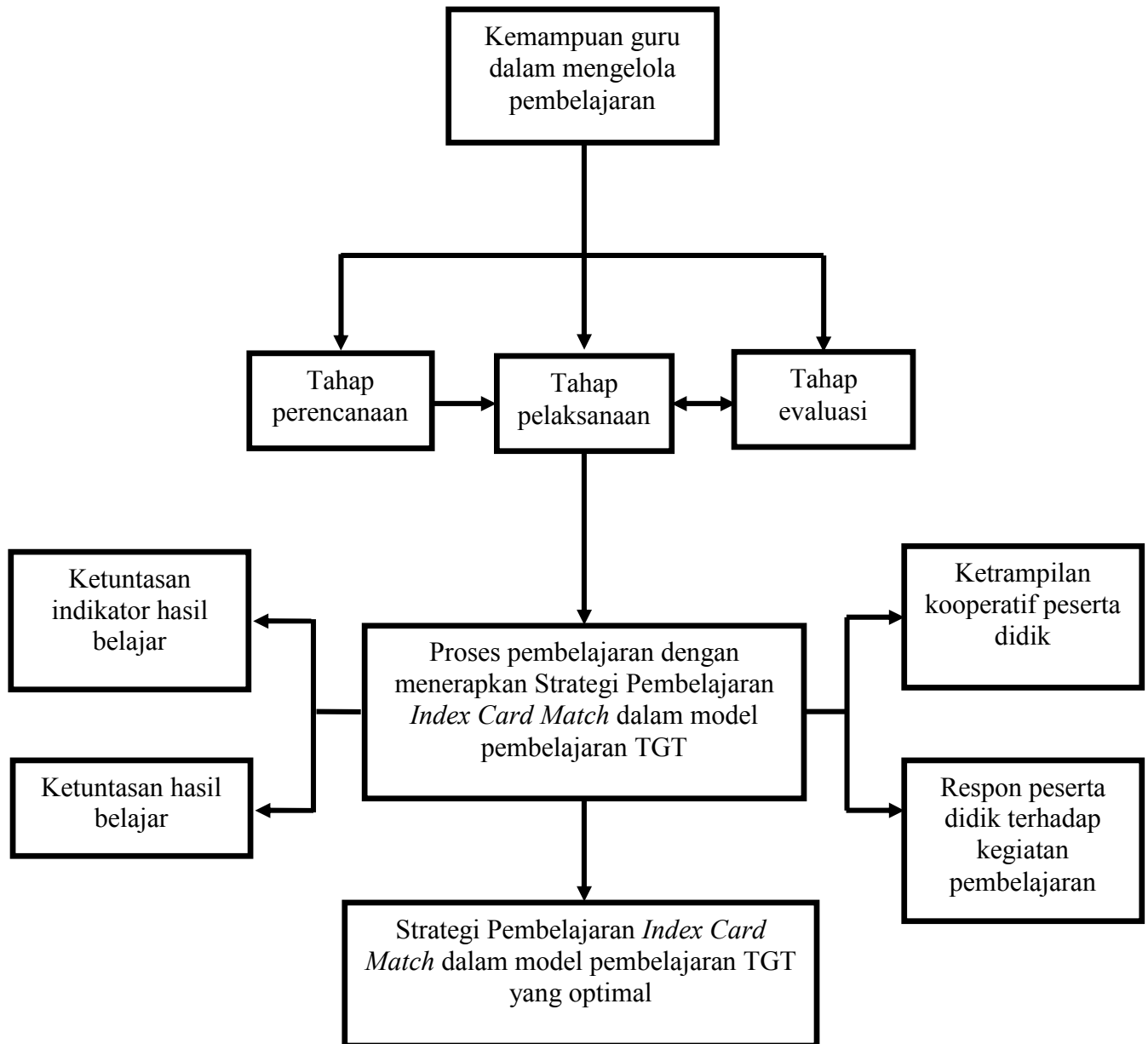
Tabel 2.4
Matriks keterkaitan variabel penelitian

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif Tipe TGT	Langkah-langkah <i>Index Card Match</i>	Indikator pencapaian kompetensi kognitif	Indikator pencapaian kompetensi afektif	Indikator pencapaian kompetensi psikomotor	Keterampilan kooperatif	Respon peserta didik
Tahap 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik			Membangun sikap rasa ingin tahu			Reaksi
Tahap 2 Menyajikan informasi (Presentasi Kelas)		• Mendeskripsikan bagian-bagian mata • Menjelaskan daya akomodasi mata • Mendeskripsikan jenis-jenis cacat mata • Mendeskripsikan jenis-jenis teropong.				Tanggapan
Tahap 3 Mengorganisasi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok	• Guru menyiapkan kartu indeks berisi pertanyaan dan jawaban. • Kocok kartu	• Menganalisis pembentukan bayangan pada kamera. • Menerapkan prinsip kerja alat optik pada	• Menunjukkan kerja sama dalam kelompok • Menunjukkan sikap tanggung	• Terampil merangkai alat dan bahan. • Melakukan percobaan sesuai dengan prosedur yang	• Berada dalam tugas. • Mengambil giliran dan berbagi tugas.	Reaksi dan Tanggapan

belajar Tahap 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar (Tim)	indeks agar kartu pertanyaan dan jawaban teracak. • Guru membagi kartu indeks kepada peserta didik. • Peserta didik untuk mencari kartu pasangan mereka. • Peserta didik yang berpasangan untuk mencari tempat duduk bersama dan memberi tahu agar tidak memberi tahu kepada pasangan lain. • Bila semua pasangan yang cocok telah duduk bersama, mintalah tiap pasangan untuk memberikan kuis kepada peserta didik lainnya dengan membacakan	kamera. • Menganalisis pembentukan bayangan pada lup. • Menganalisis pembentukan bayangan pada mikroskop. • Menganalisis pembentukan bayangan pada teropong. • Menerapkan prinsip kerja alat optik pada teropong.	jawab. • Menunjukkan keaktifan dalam berdiskusi	ada secara tepat. • Ketepatan dalam mengukur • Menyimpulkan hasil rancangan.	• Mendorong berpartisipasi. • Bertanya dan menjawab. • Mendengar dengan aktif	
--	---	---	--	--	---	--

	keras pertanyaan pada kartu indeks.					
Tahap 5 Evaluasi (Game atau turnamen)			• Menunjukkan sikap kejujuran, ketelitian dan krisis. • Menunjukkan kedisiplinan dalam game			Reaksi
Tahap 6 Memberikan penghargaan (Rekognisi tim)						Tanggapan dan reaksi

Berikut disajikan bagan kerangka berpikir



Gambar 2.14 Skema Kerangka Berpikir

Berdasarkan kerangka berpikir diatas dapat dijelaskan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran meliputi tiga tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Pada tahap perencanaan guru menyusun perangkat

pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran, tahap pelaksanaan pembelajaran guru melaksanakan proses pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* berdasarkan perangkat yang telah disusun sedangkan pada tahap evaluasi guru mengevaluasi peserta didik dengan memberikan tes untuk melihat hasil belajar peserta didik dari aspek pengetahuan, afektif dan psikomotor. Kriteria penilaian kemampuan dalam mengelola pembelajaran adalah berkisar 3,50-4,00 dengan kategori baik. Ketuntasan indikator hasil belajar dan ketuntasan hasil belajar dimana indikator hasil belajar dan hasil belajar setelah menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* dikatakan tuntas jika proporsinya mencapai $P \geq 0,75$ (Purwanto, 2013: 126). Respon peserta didik menekankan pada tanggapan peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan strategi pembelajaran *Index Card Match* yang diamati dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti menerapkan langkah-langkah strategi pembelajaran *Index Card Match* yang dipadukan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT), kegiatan penutup, pengelolaan waktu, suasana kelas, penilaian kognitif, afektif, psikomotor dan keterampilan kooperatif peserta didik. Respon peserta didik dianggap sangat baik jika rata-rata dari setiap aspek penilaian lebih dari 81%-100%. Keterampilan-keterampilan kooperatif peserta didik dikatakan efektif jika 4-5 aspek yang diamati pada tiap RPP berada pada kriteria toleransi efektivitas.