

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pembelajaran

Pengertian model pembelajaran dapat dipahami dengan menjelaskan dua kata yang membentuknya, yaitu model dan pembelajaran. Model diartikan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan. Model dapat dipahami sebagai:¹

- a. Suatu tipe atau desain
- b. Suatu deskripsi atau analogi yang dipergunakan untuk membantu proses risualisasi sesuatu yang tidak dapat langsung diamati
- c. Suatu sistem asumsi-asumsi, data-data, dan inferensi-inferensi yang dipakai untuk menggambarkan secara matematis suatu obyek atau peristiwa
- d. Suatu desain yang disederhanakan
- e. Suatu deskripsi dari suatu sistem yang mungkin atau imajiner
- f. Penyajian yang diperkecil agar dapat menjelaskan dan menunjukkan sifat bentuk aslinya.

Pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik.

Joyce dan Weil dalam Trianto mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau

¹ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran: Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 175

pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, dan lain-lain.²

2. Ciri-Ciri Model Pembelajaran

Model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut:³

- a. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu.
- b. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu, misalnya model berpikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berpikir induktif.
- c. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas.
- d. Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan:
 - 1) urutan langkah-langkah pembelajaran
 - 2) adanya prinsip-prinsip reaksi
 - 3) sistem sosial
 - 4) sistem pendukung
- e. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran.

Dampak tersebut meliputi:

- 1) dampak pembelajaran, hasil belajar yang diukur
- 2) dampak pengiring, hasil belajar jangka panjang

² Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik: Konsep, Landasan Teoritis dan Implementasinya*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), hal.5

³ *Ibid.*, hal. 6

- f. Membuat persiapan model mengajar dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.

B. *Discovery Learning*

1. Pengertian *discovery learning*

Model *discovery* (dalam bahasa Indonesia sering disebut model penyingkapan) didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila siswa disajikan materi pembelajaran yang masih bersifat belum tuntas atau belum lengkap sehingga menuntut siswa menyingkapkan beberapa informasi yang diperlukan untuk melengkapi materi ajar tersebut.⁴ Penemuan (*discovery*) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Model ini menekankan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.⁵ Konstruktivisme merupakan landasan berpikir pembelajaran kontekstual, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak sekonyong-konyong. Siswa harus membiasakan diri untuk memecahkan masalah dan dapat menemukan ide-idenya yang berguna bagi dirinya sendiri. Sedangkan esensi dari teori konstruktivisme

⁴ Yunus Abidin, *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*, (Bandung: Refika Aditama, 2014), hal. 175

⁵ M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik dan Konseptual dalam Pembelajaran Abad 21*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), hal. 280

adalah ide bahwa siswa harus menemukan dan mentransformasikan suatu informasi ke situasi yang lain.⁶ Landasan berpikir konstruktivisme agak berbeda dengan pandangan kaum objektivis, yang lebih menekankan pada hasil pembelajaran. Dalam pandangan konstruktivis, strategi memperoleh lebihutamakan dibandingkan seberapa banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan.⁷

Menurut Bell belajar penemuan adalah belajar yang terjadi sebagai hasil dari siswa memanipulasi, membuat struktur dan mentransformasikan informasi sedemikian sehingga ia menemukan informasi baru.⁸

Discovery (penemuan) adalah proses mental ketika siswa mengasimilasikan suatu konsep atau suatu prinsip. Adapun proses mental misalnya, mengamati, menjelaskan, mengelompokkan, membuat kesimpulan, dan sebagainya. Sedangkan prinsip misalnya, setiap logam apabila dipanaskan memuai.⁹ Murid yang terlatih dengan *discovery learning* akan mempunyai skill dan teknik dalam pekerjaannya lewat problem-problem nyata di dalam lingkungannya.

Pembelajaran *discovery learning* adalah suatu model yang mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama

⁶ Muhammad Fathurrohman & Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional*, (Yogyakarta: Teras, 2012), hal. 76

⁷ *Ibid.*, hal. 76

⁸ M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik...*, hal 281

⁹ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), hal. 185

dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan siswa.¹⁰ Bruner mengemukakan model mengajar dengan *discovery* ini.

Ia ingin memperbaiki pengajaran yang selama ini hanya mengarah kepada menghafal fakta-fakta saja, tidak memberikan kepada murid pengertian tentang konsep-konsep atau prinsip-prinsip yang terdapat di dalam pelajaran.¹¹

Dengan belajar penemuan siswa juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri problem yang dihadapi. Kebiasaan ini akan diterapkan dalam kehidupan bermasyarakat.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *discovery learning* (penemuan terbimbing) adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam menemukan suatu konsep baru yang kemudian digabungkan dengan konsep sebelumnya yang sudah diketahui.

2. Pengajaran *discovery learning* dalam kelas

Model belajar *discovery* paling baik dilaksanakan dalam kelompok belajar yang kecil. Namun dapat juga dilaksanakan dalam kelompok belajar yang lebih besar. Meskipun tidak semua siswa dapat terlibat dalam proses *discovery*. *Discovery* ini dapat dilaksanakan dalam bentuk

¹⁰ M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik...*, hal 282

¹¹ Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hal. 231

komunikasi satu arah atau komunikasi dua arah bergantung pada besarnya kelas.¹²

a. Sistem satu arah

Pendekatan satu arah berdasarkan penyajian satu arah yang dilakukan guru. Struktur penyajiannya dalam bentuk usaha merangsang siswa melakukan proses *discovery* di depan kelas. Guru mengajukan suatu masalah, dan kemudian memecahkan masalah tersebut melalui langkah-langkah *discovery*.

b. Sistem dua arah

Sistem dua arah melibatkan siswa dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan guru. Siswa melakukan *discovery*, sedangkan guru membimbing mereka ke arah yang tepat atau benar.

3. Peranan guru dalam pembelajaran *discovery learning*

Beberapa peranan guru dalam pembelajaran dengan penemuan, yakni sebagai berikut:¹³

- a. Merencanakan pelajaran sedemikian rupa sehingga pelajaran itu terpusat pada masalah-masalah yang tepat untuk diselidiki para siswa.
- b. Menyajikan materi pelajaran yang diperlukan sebagai dasar bagi para siswa untuk memecahkan masalah.

¹² Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 187

¹³ M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik...*, hal 286

- c. Guru juga harus memperhatikan cara penyajian yang enaktif, ikonik, dan simbolik.
- d. Apabila siswa memecahkan masalah di laboratorium atau secara teoretis, maka guru hendaknya berperan sebagai seorang pembimbing atau tutor.
- e. Menilai hasil belajar merupakan suatu masalah dalam belajar penemuan.

4. Karakteristik *discovery learning*

Ciri utama belajar menemukan, yaitu (1) mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan, (2) berpusat pada siswa, (3) kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.¹⁴

Penerapan *discovery learning* di dalam kelas sebagai berikut:

- a. Mendorong kemandirian dan inisiatif siswa dalam belajar.
- b. Guru mengajukan pertanyaan terbuka dan memberikan kesempatan beberapa waktu kepada siswa untuk merespon.
- c. Mendorong siswa berpikir tingkat tinggi.
- d. Siswa terlibat secara aktif dalam dialog atau diskusi dengan guru dan siswa lainnya.
- e. Siswa terlibat dalam pengetahuan yang mendorong dan menantang terjadinya diskusi.

¹⁴ *Ibid.*, hal. 284

- f. Guru menggunakan data mentah, sumber-sumber utama, dan materi-materi interaktif.¹⁵

5. Tujuan pembelajaran *discovery learning*

Beberapa tujuan dari pembelajaran dengan penemuan, yakni sebagai berikut:¹⁶

- a. Dalam penemuan siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran.
- b. Melalui pembelajaran dengan penemuan, siswa belajar menemukan pola dalam situasi konkret maupun abstrak, juga siswa banyak meramalkan informasi tambahan yang diberikan.
- c. Siswa juga belajar merumuskan strategi tanya jawab yang tidak rancu dan menggunakan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalam menemukan.
- d. Pembelajaran dengan penemuan membantu siswa membentuk cara kerja bersama yang efektif, saling membagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain.
- e. Terdapat beberapa fakta yang menunjukkan bahwa keterampilan-keterampilan, konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang dipelajari melalui penemuan lebih bermakna.

¹⁵ *Ibid.*, hal. 285

¹⁶ *Ibid.*, hal. 284

- f. Keterampilan yang dipelajari dalam situasi belajar penemuan dalam beberapa kasus, lebih mudah ditransfer untuk aktivitas baru dan diaplikasikan dalam situasi belajar yang baru.

6. Langkah-langkah *discovery learning*

Menurut Syah dalam mengaplikasikan *discovery learning* dalam proses pembelajaran, ada beberapa tahapan pembelajaran yang harus dilaksanakan. Tahapan atau langkah-langkah tersebut secara umum dapat diperinci sebagai berikut.¹⁷

a. Stimulasi

Pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungan dan dirangsang untuk melakukan kegiatan penyelidikan guna menjawab kebingungan tersebut.

b. Menyatakan masalah

Pada tahap ini siswa diarahkan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis.

c. Pengumpulan data

Pada tahap ini siswa ditugaskan untuk melakukan kegiatan eksplorasi, pencarian, dan penelusuran dalam rangka mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar hipotesis yang diajukannya.

¹⁷ Yunus Abidin, *Desain Sistem...*, hal. 177

d. Pengolahan data

Pada tahap ini siswa mengolah data dan informasi yang telah diperolehnya baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan.

e. Pembuktian

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil pengolahan data.

Langkah-langkah *discocery learning* menurut Taba:¹⁸

- a. Siswa dihadapkan pada problem-problem yang menimbulkan suatu perasaan gagal di dalam dirinya.
- b. Siswa mulai menyelidiki problem itu secara individual.
- c. Siswa berusaha memecahkan problem dengan menggunakan pengetahuannya, melihat fenomena-fenomena, menghubungkan pengetahuan yang sebelumnya.
- d. Siswa menunjukkan pengertian dari generalisasi itu.
- e. Siswa menyatakan konsepnya atau prinsip-prinsip di mana generalisasi itu didasarkan.

¹⁸ Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi...*, hal. 230

7. Kelebihan penerapan *discovery learning*

Kelebihan penerapan *discovery learning* yaitu sebagai berikut:¹⁹

- a. Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif.
- b. Dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah.
- c. Pengetahuan yang diperoleh melalui strategi ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan, dan transfer.
- d. Menyebabkan siswa mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akalanya dan motivasi sendiri.
- e. Strategi ini dapat membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya.
- f. Berpusat pada siswa dan guru berperan bersama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan.
- g. Situasi proses belajar menjadi lebih terangsang.
- h. Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.

C. Keaktifan Belajar

1. Pengertian keaktifan belajar

Keaktifan berasal dari kata aktif yang artinya giat, sibuk, mendapat awalan ke dan akhiran –an menjadi keaktifan yang artinya kegiatan, kesibukan. Setiap proses pembelajaran pasti menampilkan keaktifan

¹⁹ M. Hosnan, *Pendekatan Saintifik...*, hal 286

orang yang belajar atau siswa.²⁰ Hampir tak pernah terjadi proses belajar tanpa adanya keaktifan individu atau siswa yang belajar. Permasalahannya hanya terletak dalam kadar atau bobot keaktifan belajar siswa. Ada keaktifan belajar kategori rendah, sedang, dan ada pula keaktifan belajar kategori tinggi. Seandainya dibuat rentangan skala keaktifan dari 0 – 10, maka keaktifan belajar ada dalam skala 1 sampai 10, tidak ada skala nol, betapapun kecilnya keaktifan tersebut.²¹ Keaktifan yang dimaksud peneliti adalah segala aktivitas atau kegiatan yang dilakukan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas.

Keaktifan siswa dalam peristiwa pembelajaran mengambil beraneka bentuk kegiatan, dari kegiatan fisik yang mudah diamati sampai kegiatan psikis yang sulit diamati. Kegiatan fisik yang dapat diamati diantaranya dalam bentuk kegiatan membaca, mendengarkan, menulis, meragakan, mengukur. Sedangkan contoh-contoh kegiatan psikis seperti mengingat isi pelajaran pertemuan sebelumnya, menyimpulkan hasil eksperimen, membandingkan satu konsep dengan konsep yang lain.²²

Pembelajaran aktif adalah pembelajaran yang mengarah kepada pengoptimalisasian pelibatan intelektual-emosional siswa dalam proses pembelajaran, dengan pelibatan fisik siswa.²³

²⁰ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hal. 114

²¹ Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi...*, hal. 206

²² Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar...*, hal. 114

²³ *Ibid.*, hal. 115

Dalam pembelajaran aktif, guru lebih banyak memosisikan dirinya sebagai fasilitator, yang bertugas memberikan kemudahan belajar (*to facilitate of learning*) kepada siswa. Siswa terlibat secara aktif dan berperan dalam proses pembelajaran, sedangkan guru lebih banyak memberikan arahan dan bimbingan, serta mengatur sirkulasi dan jalannya proses pembelajaran.²⁴

Dari beberapa penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar adalah suatu kegiatan siswa di dalam proses pembelajaran di kelas yang melibatkan fisik, mental maupun intelektual guna terjadinya adanya suatu perubahan.

2. Prinsip keaktifan

Prinsip keaktifan merupakan tingkah laku belajar yang mendasarkan pada kegiatan-kegiatan yang tampak, yang menggambarkan tingkat keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar, baik intelektual-emosional maupun fisik.²⁵ Prinsip tersebut atau aktifitas bagi siswa maupun guru di dalam proses pembelajaran antara lain:

a. Aktivitas siswa

- 1) Keberanian mewujudkan minat, keinginan, pendapat, serta dorongan-dorongan yang ada pada siswa dalam proses belajar mengajar.

²⁴ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2012), hal. 324

²⁵ Hamdani, *Strategi Belajar...*, hal. 43

- 2) Keberanian mencari kesempatan untuk berpartisipasi dalam persiapan dan tindak lanjut dari proses belajar mengajar maupun tindak lanjut dari suatu proses belajar mengajar.
- 3) Kreativitas siswa dalam menyelesaikan kegiatan belajar sehingga dapat mencapai keberhasilan tertentu yang memang dirancang oleh guru.
- 4) Peranan bebas dalam mengerjakan suatu tanpa merasa ada tekanan dari siapapun termasuk guru.

b. Aktivitas guru

- 1) Ada usaha guru untuk mendorong siswa dalam meningkatkan kegairahan serta partisipasi siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar.
- 2) Kemampuan guru dalam menjalankan peranannya sebagai inovator dan motivator.
- 3) Sikap demokratis pada guru dalam proses belajar mengajar.
- 4) Pemberian kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan caranya serta tingkat kemampuan masing-masing.
- 5) Kemampuan untuk menggunakan berbagai jenis strategi belajar mengajar serta penggunaan multimedia.²⁶

²⁶ *Ibid.*, hal. 43

3. Gambaran siswa yang aktif dalam pembelajaran

Keaktifan siswa dapat dilihat dalam hal sebagai berikut.

Dari sudut siswa dapat dilihat dari:

- a. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.
- b. Terlibat dalam pemecahan masalah.
- c. Bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila tidak dapat memahami persoalan yang dihadapinya.
- d. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah.
- e. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.
- f. Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya.
- g. Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis.
- h. Kesempatan yang menggunakan atau menerapkan apa yang telah diperolehnya dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya.²⁷

Dilihat dari situasi belajar tampak adanya:

- a. Iklim hubungan intim dan erat antara guru dan siswa, antara siswa dengan siswa.
- b. Gairah serta kegembiraan belajar siswa sehingga siswa memiliki motivasi yang kuat serta keleluasaan mengembangkan cara belajar masing-masing.²⁸

²⁷ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 61

²⁸ Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi...*, hal. 207

D. Hasil Belajar

1. Pengertian hasil belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional.²⁹ Dalam siklus input-proses-hasil, hasil dapat dengan jelas dibedakan dengan input akibat perubahan oleh proses. Begitu pula dalam kegiatan belajar mengajar, setelah mengalami belajar siswa berubah perilakunya dibanding sebelumnya. Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajarperubahan perilaku itu merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar. Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.³⁰

Hasil belajar adalah hasil-hasil pelajaran yang telah diberikan oleh guru kepada murid-muridnya, atau oleh dosen kepada mahasiswa, dalam jangka waktu tertentu.³¹ Menurut Gagne, hasil belajar adalah terbentuknya konsep, yaitu kategori yang kita berikan pada stimulus yang ada di lingkungan, yang menyediakan skema yang terorganisasi untuk

²⁹ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal 44

³⁰ *Ibid.* , hal. 45

³¹ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 33

mengasimilasi stimulus-stimulus baru dan menentukan hubungan di dalam dan diantara kategori-kategori.³²

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai dari proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.³³ Hasil belajar diukur untuk mengetahui pencapaian tujuan pendidikan sehingga hasil belajar harus sesuai dengan tujuan pendidikan. Hasil itu dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik.

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan hasil belajar adalah perubahan perilaku siswa akibat belajar, perubahan perilaku tersebut disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah materi pelajaran yang diberikan dalam proses belajar mengajar di kelas.

2. Tipe hasil belajar

Berikut ini dikemukakan tipe hasil belajar.³⁴

a. Tipe hasil belajar bidang kognitif

1) Tipe hasil belajar pengetahuan hafalan

Cakupan dalam pengetahuan hafalan termasuk pula pengetahuan yang sifatnya faktual, di samping pengetahuan yang mengenai hal-hal yang perlu diingat kembali seperti batasan, peristilahan, pasal, hukum, bab, ayat, rumus, dan lain-lain.

³² Purwanto, *Evaluasi Hasil...*, hal. 42

³³ *Ibid.*, hal. 54

³⁴ Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2013), hal. 50

2) Tipe hasil belajar pemahaman

Tipe hasil belajar pemahaman lebih tinggi satu tingkat dari tipe hasil belajar pengetahuan hafalan. Pemahaman memerlukan kemampuan menangkap makna atau arti dari sesuatu konsep. Untuk itu maka diperlukan adanya hubungan antara konsep dengan makna yang ada dalam konsep tersebut.

3) Tipe hasil belajar penerapan

Aplikasi adalah kesanggupan menerapkan, dan mengabstraksi suatu konsep, ide, rumus dalam situasi yang baru. Misalnya, memecahkan persoalan dengan menggunakan rumus tertentu, menerapkan suatu dalil dalam suatu persoalan.

4) Tipe hasil belajar analisis

Analisis merupakan tipe hasil belajar yang kompleks, yang memanfaatkan unsur tipe tipe hasil belajar sebelumnya, yakni pengetahuan, pemahaman, aplikasi.

5) Tipe hasil belajar sintesis

Sintesis adalah kesanggupan menyatukan unsur atau bagian menjadi suatu integritas.

6) Tipe hasil belajar evaluasi

Evaluasi adalah kesanggupan memberikan keputusan tentang nilai sesuatu berdasarkan kriteria yang dipakainya. Tipe hasil belajar ini dikategorikan paling tinggi, dan terkandung semua tipe hasil belajar yang dijelaskan sebelumnya.

b. Tipe hasil belajar bidang afektif

Ada beberapa tingkatan bidang afektif sebagai tujuan dan tipe hasil belajar. Tingkat tersebut dimulai tingkat yang dasarsampai tingkatan yang kompleks.

- 1) *Receiving*, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan dari luar yang datang pada siswa, baik dalam bentuk masalah, situasi, gejala.
- 2) *Responding*, yakni reaksi yang diberikan seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar.
- 3) *Valuing*, yakni berkenaan dengan nilai kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi.
- 4) *Organisasi*, yakni pengembangan nilai ke dalam suatu sistem organisasi, termasuk menentukan hubungan satu nilai dengan nilai lain dan kemantapan, dan prioritas nilai yang telah dimilikinya.
- 5) *Karakteristik nilai*, yakni keterpanduan dari semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya.

c. Tipe hasil belajar bidang psikomotor

Hasil belajar bidang psikomotor tampak dalam bentuk keterampilan, kemampuan bertindak individu. Ada 6 tingkatan keterampilan yakni:

- 1) Gerakan refleks
- 2) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar

- 3) Kemampuan perseptual termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif motorik dan lain-lain
- 4) Kemampuan di bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, ketetapan
- 5) Gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks
- 6) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi seperti gerakan ekspresi.

3. Fungsi hasil belajar

Fungsi dari hasil belajar pada akhirnya untuk keperluan sebagai berikut:³⁵

a. Untuk diagnostik dan pengembangan

Hasil belajar sebagai dasar pendiagnosian kelemahan dan keunggulan siswa beserta sebab-sebabnya, berdasarkan pendiagnosian inilah guru mengadakan pengembangan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

b. Untuk seleksi

Hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar seringkali digunakan sebagai dasar untuk menentukan siswa-siswa yang paling cocok untuk jenis pendidikan tertentu.

³⁵ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar...*, hal. 200

c. Untuk kenaikan kelas

Menentukan apakah seorang siswa dapat dinaikkan ke kelas yang lebih tinggi atau tidak, memerlukan informasi yang dapat mendukung keputusan yang dibuat guru.

d. Untuk penempatan

Agar siswa dapat berkembang sesuai dengan tingkat kemampuan dan potensi yang mereka miliki, maka perlu dipikirkan ketepatan penempatan siswa pada kelompok yang sesuai.

4. Alat penilaian hasil belajar

a. Tes uraian

Secara umum tes uraian adalah pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk lain yang sejenis yang sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasa sendiri.³⁶ Cara pemeriksaan soal uraian ada dua cara, pertama yaitu diperiksa seorang demi seorang untuk semua soal kemudian diberi skor. Cara kedua yaitu diperiksa nomor demi nomor untuk semua siswa, artinya diperiksa terlebih dahulu nomor satu untuk semua siswa kemudian diberi skor, dan setelah selesai baru soal nomor dua, dst. Skoring bisa digunakan dalam

³⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses...*, hal. 35

berbagai bentuk, misalnya skala 1 – 4 atau 1 – 10, bahkan bisa pula 1 – 100.³⁷

b. Tes objektif

Soal-soal bentuk objektif ini dikenal ada beberapa bentuk, yakni jawaban singkat, benar-salah, menjodohkan, dan pilihan ganda.³⁸

E. Hakikat Matematika

Istilah matematika berasal dari kata Yunani “mathein” atau “mathenein”, yang artinya “mempelajari”. Dalam bahasa Belanda disebut “wiskunde” atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Penggunaan ilmu pasti atau “wiskunde” untuk “mathematics” seolah-olah membenarkan pendapat bahwa di dalam matematika semua hal sudah pasti dan tidak dapat diubah lagi.³⁹ Sedangkan orang Arab menyebut matematika dengan ‘*ilmu al-hisab* yang berarti ilmu berhitung.⁴⁰ Dari sisi abstraksimatematika, Newman melihat tiga ciri utama matematika, yaitu : 1) matematika disajikan dalam pola yang lebih ketat, 2) matematika berkembang dan digunakan lebih luas daripada ilmu-ilmu lain, dan 3) matematika lebih terkonsentrasi pada konsep.⁴¹

³⁷ *Ibid.*, hal. 41

³⁸ *Ibid.*, hal. 44

³⁹ Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), hal. 42

⁴⁰ Abdul Halim Fatani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 22

⁴¹ *Ibid.*, hal. 20

Definisi matematika dapat dideskripsikan sebagai berikut, diantaranya:⁴²

1. Matematika sebagai struktur yang terorganisasi

Agak berbeda dengan ilmu pengetahuan yang lain, matematika merupakan suatu bangunan struktur yang terorganisasi. Sebagai sebuah struktur, matematika terdiri atas beberapa komponen, yang meliputi aksioma, pengertian pangkal dan teorema.

2. Matematika sebagai alat

Matematika juga sering dipandang sebagai alat dalam mencari solusi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

3. Matematika sebagai pola pikir deduktif

Matematika merupakan pengetahuan yang memiliki pola pikir deduktif. Artinya suatu teori atau pernyataan dalam matematika dapat diterima kebenarannya apabila telah dibuktikan secara umum.

4. Matematika sebagai cara bernalar

Matematika dapat pula dipandang sebagai cara bernalar, paling tidak karena beberapa hal, seperti matematika memuat cara pembuktian yang valid, rumus-rumus atau aturan yang umum, atau sifat penalaran matematika yang sistematis.

5. Matematika sebagai bahasa artifisial

Simbol merupakan ciri yang paling menonjol dalam matematika. Bahasa matematika adalah bahasa simbol yang bersifat artifisial, yang baru memiliki arti bila dikenakan pada suatu konteks.

⁴² *Ibid.*, hal. 23

6. Matematika sebagai seni yang kreatif

Penalaran yang logis dan efisien serta perbendaharaan ide-ide dan pola-pola yang kreatif dan menakjubkan, maka matematika sering pula disebut sebagai seni, khususnya seni berpikir yang kreatif.

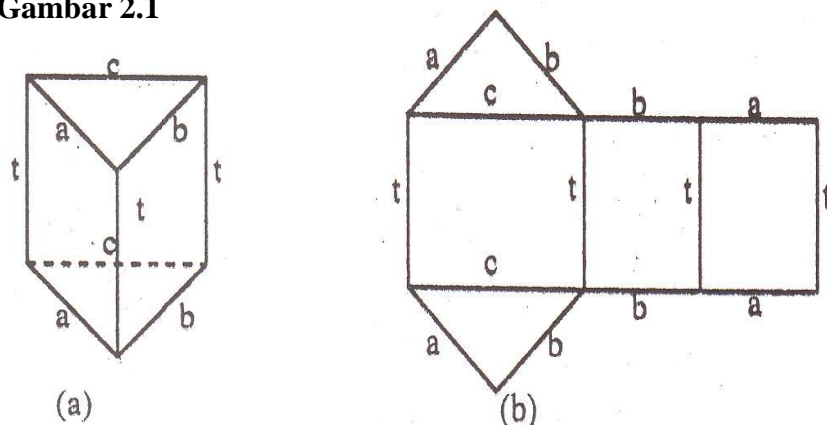
F. Kajian Materi

1. Luas Permukaan Prisma

Prisma merupakan bangun ruang sisi datar, sehingga luas permukaannya mengikuti prinsip luas bangun ruang sisi datar yaitu jumlah semua bidang (sisi) prisma.

Perhatikan gambar prisma tegak segitiga dan jaring-jaringnya pada **Gambar 2.1** di bawah. Karena pada prisma tegak segitiga rusuk-rusuk tegaknya tegak lurus dengan alas, maka sisi-sisi tegak prisma berbentuk persegi panjang, sedangkan sisi alas dan atasnya berbentuk segitiga.

Gambar 2.1



$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan prisma} &= \text{Luas alas} + \text{Luas atas} + \text{Luas sisi-sisi tegak} \\
 &= \text{Luas alas} + \text{Luas alas} + (a \times t + b \times t + c \times t) \\
 &= 2 \text{ Luas alas} + ((a + b + c) \times t) \\
 &= 2 \text{ Luas alas} + (\text{Keliling alas} \times t)
 \end{aligned}$$

(Keliling alas $\times t$) disebut luas selubung (selimut) prisma

Jadi,

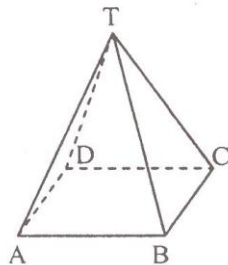
Untuk setiap prisma segitiga maupun prisma segibanyak, berlaku rumus berikut:

$$\text{Luas permukaan prisma} = 2 \text{ Luas alas} + (\text{Keliling alas} \times \text{tinggi})$$

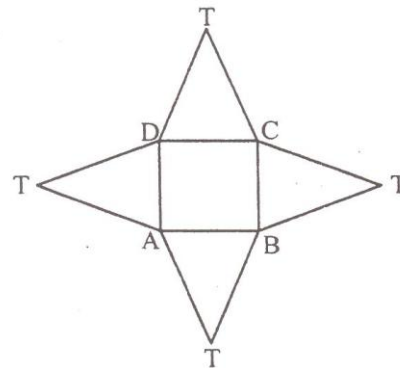
2. Luas Permukaan Limas

Gambar 2.2 di bawah menunjukkan sebuah limas segiempat beraturan

T. ABCD dan jaring-jaringnya.



(a)



(b)

Dari **gambar 2.2** diperoleh bahwa luas permukaan limas dapat diuraikan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan limas T.ABCD} &= L.ABCD + L.\Delta TAB + L.\Delta TBC + L.\Delta TCD \\
 &\quad + L.\Delta TAD \\
 &= \text{Luas alas} + \text{jumlah luas semua sisi tegak.}
 \end{aligned}$$

Jika limas T.ABCD adalah limas segiempat beraturan, maka :

$$L.\Delta TAB = L.\Delta TBC = L.\Delta TCD = L.\Delta TAD$$

Jadi luas permukaan limas segiempat beraturan T.ABCD adalah :

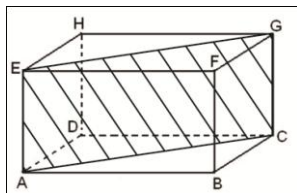
$$L = \text{Luas alas} + 4 \text{ Luas } \Delta \text{ TAB}$$

- **Luas permukaan limas = Luas alas + jumlah luas semua sisi tegak**
- **Luas selimut limas = jumlah luas semua sisi tegak**
- Luas permukaan limas segi-n beraturan = Luas alas + (n x Luas salah satu sisi tegak)

3. Volume Prisma

Balok adalah salah satu bentuk prisma yang alasnya persegi panjang. Pada **Gambar 2.3** menunjukkan balok ABCD.EFGH. Jika balok tersebut dipotong tegak sepanjang bidang diagonal ACGE maka akan terbentuk dua prisma segitiga ABC,EFG dan prisma segitiga ACD.EGH.

Gambar 2.3



$$\begin{aligned}
 \text{Volume prisma segitiga ABC.EFG} &= \frac{1}{2} \times \text{volume balok ABCD.EFGH} \\
 &= \frac{1}{2} \times (\text{Luas } \Delta \text{ ABC} + \text{Luas } \Delta \text{ ACD}) \times \text{AE} \\
 &= \frac{1}{2} \times (2 \times \text{Luas } \Delta \text{ ABC}) \times \text{AE} \\
 &= \text{Luas } \Delta \text{ ABC} \times \text{AE} \\
 &= \text{Luas alas} \times \text{tinggi}
 \end{aligned}$$

Untuk setiap prisma berlaku rumus volumenya adalah :

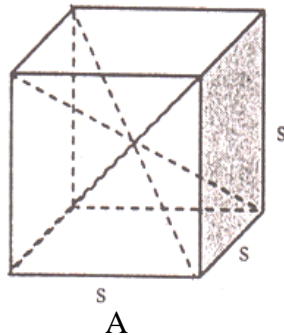
$$V = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

4. Volume Limas

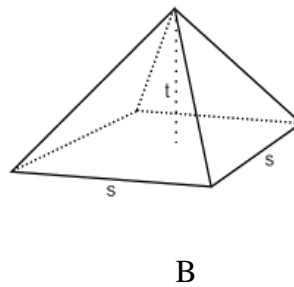
Rumus untuk volume limas dapat ditentukan berdasarkan volume kubus atau prisma.

Gambar 2.4 (A) di bawah menunjukkan sebuah kubus dengan panjang rusuk S dan keempat diagonal ruangnya berpotongan pada satu titik. Dalam kubus tersebut ternyata terdapat **6 limas yang sama**. Masing – masing limas tersebut beralaskan *sisi kubus* dan tingginya *setengah panjang rusuk kubus*. Salah satu limas tersebut ditunjukkan pada **Gambar 2.5** (B).

Gambar 2.4



Gambar 2.5



Jika volume masing-masing limas pada **Gambar 2.4** (A) adalah V , maka volume 6 limas sama dengan volume kubus, sehingga diperoleh rumus berikut:

Volume 6 limas = volume kubus

$$6V = S \times S \times S$$

$$6V = (S \times S) \times \frac{1}{2} S \times 2, \text{ dengan } (S \times S) = \text{Luas alas dan } \frac{1}{2} S = t$$

$$6V = \text{Luas alas} \times t \times 2$$

$$6V = 2 \times \text{Luas alas} \times t$$

$$V = \frac{2}{6} \times \text{Luas alas} \times t$$

$$V = \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times t$$

Untuk setiap limas berlaku rumus volume limas berikut :

$$V = \frac{1}{3} \text{Luas alas} \times t$$

G. Kajian Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian terdahulu adalah Penelitian yang dilakukan oleh Rina Khabibah yang berjudul Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA pada Konsep Gerak Melingkar Beraturan.⁴³ Rumusan masalah pada penelitian terdahulu adalah apakah terdapat pengaruh model *guided discovery learning* terhadap hasil belajar siswa SMA pada konsep gerak melingkar beraturan. Metode penelitian menggunakan pola penelitian eksperimen semu, teknik analisa data dengan uji t. Hasil penelitian terdahulu adalah terdapat pengaruh model *guided discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan konsep gerak melingkar kelas X semester ganjil tahun ajaran 2013/2014. Perbedaan pada penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah terletak pada materi yang digunakan. Peneliti

⁴³ Rina Khabibah, *Pengaruh Model Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA pada Konsep Gerak Melingkar Beraturan*, (Jakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2014)

terdahulu menggunakan mata pelajaran konsep gerak melingkar beraturan semester ganjil tahun ajaran 2013/2014. Sedangkan peneliti ini menggunakan materi luas permukaan dan volume prisma dan limas semester genap tahun ajaran 2014/2015. Sedangkan sampel yang digunakan, peneliti terdahulu mengambil dari kelas X semester ganjil tahun ajaran 2013/2014, sedangkan peneliti ini mengambil kelas VIII sebagai sampel. Selain itu perbedaannya peneliti terdahulu hanya meneliti mengenai hasil belajar sedangkan pada penelitian kali ini akan meneliti tentang keaktifan dan hasil belajar.

Kajian penelitian terdahulu adalah Penelitian yang dilakukan oleh Siti Mutoharoh yang berjudul Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa pada Konsep Laju Reaksi.⁴⁴ Rumusan masalah pada penelitian terdahulu adalah apakah terdapat pengaruh model *guided discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada konsep laju reaksi. Metode penelitian menggunakan pola penelitian eksperimen semu, teknik analisa data dengan uji t. Hasil penelitian terdahulu adalah terdapat pengaruh model *guided discovery learning* terhadap hasil belajar kimia pada konsep laju reaksi siswa kelas XI semester ganjil tahun ajaran 2010/2011. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah terletak pada materi yang digunakan. Peneliti terdahulu menggunakan mata pelajaran kimia konsep laju reaksi. Sedangkan peneliti ini menggunakan materi luas permukaan dan volume prisma dan limas semester genap tahun ajaran 2014/2015. Sedangkan sampel yang digunakan, peneliti terdahulu mengambil dari kelas XI semester

⁴⁴ Siti Mutoharoh, *Pengaruh Model Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa pada Konsep Laju Reaksi*, (Jakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2011)

ganjil tahun ajaran 2010/2011, sedangkan peneliti ini mengambil kelas VIII sebagai sampel. Selain itu perbedaannya peneliti terdahulu hanya meneliti mengenai hasil belajar sedangkan pada penelitian kali ini akan meneliti tentang keaktifan dan hasil belajar.

Kajian penelitian terdahulu adalah Penelitian yang dilakukan oleh Khoirul Arifin yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery* Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung.⁴⁵ Rumusan masalah pada penelitian terdahulu adalah 1) Apakah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *guided discovery* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung, 2) Seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran *guided discovery* terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung. Metode penelitian menggunakan pola penelitian eksperimen semu, teknik analisa data dengan uji t. Hasil penelitian terdahulu adalah 1) Ada pengaruh model pembelajaran *guided discovery* (penemuan terbimbing) terhadap hasil belajar matematika materi lingkaran siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung, 2) Pengaruh model pembelajaran *guided discovery* (penemuan terbimbing) terhadap hasil belajar siswa termasuk dalam kategori tergolong sedang. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah terletak pada materi yang digunakan. Peneliti terdahulu menggunakan materi lingkaran. Sedangkan peneliti ini menggunakan materi

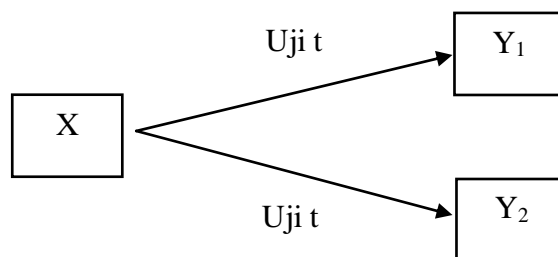
⁴⁵ Khoirul Arifin, *Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Sumbergempol Tulungagung*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2014)

luas permukaan dan volume prisma dan limas semester genap tahun ajaran 2014/2015. Selain itu perbedaannya peneliti terdahulu hanya meneliti mengenai hasil belajar sedangkan pada penelitian kali ini akan meneliti tentang keaktifan dan hasil belajar.

H. Kerangka Konseptual

Kerangka konsep adalah suatu hubungan antara konsep satu dengan konsep lainnya dari masalah yang ingin diteliti. Berdasarkan landasan teori yang telah diuraikan dalam teori terkait, maka peneliti menentukan kerangka konsep penelitian yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen (variabel bebas) merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (variabel terikat).

Variabel independen pada penelitian ini adalah pembelajaran matematika kelas VIII dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Sedangkan variabel dependen pada penelitian ini adalah keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII. Berikut dikemukakan kerangka konsep penelitian dengan judul penelitian Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa MTsN Karangrejo.



Keterangan:

X = *Discovery Learning*

Y_1 = Keaktifan Belajar

Y_2 = Hasil Belajar

Uji t = Uji-t independent

I. Hipotesis Penelitian

Sebagai upaya untuk menemukan jawaban dalam penelitian ini penulis mengajukan hipotesis sebagai jawaban sementara sebagai masalah yang telah dirumuskan.

H_0 = Tidak ada Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Karangrejo.

H_a = Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Karangrejo.