

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakikat Matematika

Matematika adalah ilmu yang paling inti diantara ilmu-ilmu yang lainnya, artinya ilmu matematika itu tidak tergantung kepada bidang ilmu lainnya. Seperti dikatakan Fehr, bahwa “Matematika adalah ratunya ilmu sekaligus pelayan ilmu”. Sebagai ratu, Matematika merupakan bentuk tertinggi dari logika. Sebagai pelayan, Matematika memberikan tidak hanya sistem pengorganisasian ilmu yang bersifat logis tetapi juga pernyataan-pernyataan dalam bentuk model matematik.¹

Secara istilah dalam menguraikan tentang hakekat matematika banyak dikemukakan beberapa pendapat tokoh dari sudut pandangnya masing-masing. Sementara itu tokoh lain yaitu Herman Hudoyo mengatakan bahwa hakekat matematika adalah ”Berkenaan dengan ide-ide, struktur, dan hubungannya yang di atur menurut urutan yang logis.²

Sementara itu R.Soejadi mengemukakan beberapa pendapat mengenai hakekat matematika yaitu³:

- a. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
- b. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi

¹ Jujun S. Suriasumantri. 1994. *Op cit...*, (Jakarta : Sinar Harapan, 1994), hal. 203

² Herman Hudoyo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 2001), hal. 96

³ R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: Dirjen Dikti, 1999), hal. 11

- c. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.
- d. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
- e. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis.
- f. Matematika adalah pengetahuan tentang unsur-unsur yang ketat.

Jadi pengertian matematika secara epistemologi ilmu adalah bukan ilmu, melainkan merupakan bahasa artifisial yang bersifat eksak, cermat dan terhindar dari rona emosi, lambang-lambang matematika yang bersifat artifisial yang akan memiliki arti jika sebuah makna diberikan kepadanya.

B. Pengertian dan Karakteristik Matematika

1. Pengertian Matematika

Istilah matematika berasal dari kata Yunani “mathein” atau “manthenein”, yang artinya “mempelajari”. Mungkin juga, kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sanskerta “medha” atau “widya” yang artinya “kepandaian”.”ketahuan”, atau “inteleksi”⁴.

Menurut Wittgenstein, matematika merupakan metode berpikir yang logis. Berdasarkan perkembangannya masalah yang dihadapi logika makin lama makin rumit dan membutuhkan struktur analisis yang lebih sempurna.⁵

⁴ Moch Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence...*, hal.42

⁵*Ibid.*, hal. 50

Matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan diseluruh dunia. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang terutama sains dan teknologi.

2. Karakteristik Matematika

Karakteristik matematika meliputi⁶:

1. Memiliki objek abstrak

Dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstrak, sering juga disebut objek mental. Menurut Abdusysyagir, objek matematika bersifat abstrak karena matematika merupakan abstraksi dari dunia nyata yang dapat dipahami maknanya.

2. Bertumpu pada kesepakatan

Dalam matematika kesepakatan merupakan tumpuan yang amat penting. Kesepakatan yang amat mendasar adalah aksioma dan prinsip primitif. Aksioma adalah kesepakatan atau pernyataan pangkal yang sering dinyatakan dan tidak perlu dibuktikan. Sedangkan konsep primitif adalah pernyataan-pangkal yang tidak perlu didefinisikan. Keduanya sangat diperlukan dalam pembuktian-pembuktian dalam matematika.

3. Berpola pikir deduktif

Dalam matematika sebagai "*Ilmu*" hanya diterima pola pikir deduktif. Pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran yang berpangkal dari hal

⁶ R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2000), hal.13

yang bersifat umum diterapkan atau diarahkan kepada hal yang bersifat khusus. Disamping itu ada pendapat lain yang mengatakan bahwa berfikir Deduktif adalah proses pengambilan kesimpulan yang didasarkan kepada premis-premis yang kebenarannya telah ditentukan.

4. Memiliki simbol yang kosong dari arti

Dalam matematika jelas sekali banyak simbol-simbol yang digunakan, baik berupa huruf atau bukan huruf. Suatu rangkaian simbol-simbol bisa membentuk suatu model matematika yang dapat berupa persamaan, pertidaksamaan, bangun geometri tertentu dan sebagainya.

Misalnya, huruf yang digunakan dalam model persamaan $x = y = z$, model tersebut masih kosong dalam arti, terserah kepada yang akan memanfaatkan model itu. Kosongnya arti simbol maupun tanda dalam model-model matematika memungkinkan masuknya matematika ke dalam berbagai pengetahuan dan memasuki medan garapan ilmu bahasa (linguistik).

5. Memperhatikan semesta pembicaraan

Sehubungan dengan simbol yang kosong dari arti tersebut diatas menunjukkan dengan jelas bahwa dalam matematika diperlukan kejelasan dalam lingkup apa suatu model dipakai. Bila lingkup pembicaraannya bilangan, maka simbol-simbol diartikan bilangan. Lingkup pembicaraan itulah yang disebut semesta pembicaraan. Benar atau salahnya ataupun tidaknya penyelesaian suatu model matematika sangat ditentukan oleh semesta pembicaraannya. Misalnya, semesta

pembicaraan bilangan bulat, terdapat model $2x = 10$, maka penyelesaiannya adalah $x = 5$. Jadi jawaban yang sesuai dengan semestanya adalah $x = 5$.

6. Konsisten dalam sistemnya

Di dalam matematika terdapat banyak sistem. Sistem ada yang mempunyai kaitan satu sama lain, tetapi juga ada sistem yang dapat dipandang terlepas satu sama lain. Misalnya dikenal sistem – sistem aljabar, sistem-sistem geometri. Sistem aljabar dan geometri tersebut dapat dipandang terlepas satu sama lain, tetapi di dalam aljabar sendiri terdapat beberapa system yang lebih “kecil” yang terikat satu sama lain. Demikian juga dalam geometri, terdapat beberapa sistem yang “kecil” yang berkaitan satu sama lain.

Jadi matematika merupakan induk dari ilmu pengetahuan, karena dalam matematika terdapat komponen-komponen yaitu bahasa yang dijalankan oleh para matematikawan, pernyataan yang digunakan oleh para matematikawan serta terdapat ide-ide dan lambang atau simbol-simbol yang memiliki arti dari makna yang diberikan kepadanya.

C. Proses Belajar Mengajar Matematika

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah *key term*, ‘istilah kunci yang paling vital dalam setiap usaha pendidikan, sehingga tanpa belajar sesungguhnya tak pernah ada pendidikan. Sebagai suatu proses, belajar hampir selalu mendapat tempat yang luas dalam berbagai disiplin ilmu yang berkaitan dengan upaya kependidikan, misalnya psikologi

pendidikan dan psikologi belajar. Karena demikian pentingnya arti belajar, maka bagian terbesar upaya riset dan eksperimen psikologi belajar pun diarahkan pada tercapainya pemahaman yang lebih luas dan mendalam mengenai proses perubahan manusia itu.⁷

Hampir semua ahli psikolog mempunyai tafsiran sendiri tentang apa yang dimaksud “belajar”. Tafsiran itu sering berbeda satu sama lain berdasarkan tekanan yang mereka berikan di dalam perbedaan-perbedaan itu. Maka pada akhirnya pendapat-pendapat itu di klasifikasikan menjadi beberapa teori belajar.

Pada umumnya, pengertian belajar dapat kita kembalikan kedalam dua jenis pandangan, yakni pandangan tradisional dan pandangan modern.⁸ Belajar dalam idealisme berarti kegiatan psiko-fisik-sosio menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. Namun, realitas yang dipahami oleh sebagian besar masyarakat tidaklah demikian. Belajar dianggap seperti sekolah kegiatan belajar selalu dikaitkan dengan tugas-tugas sekolah. Sebagian besar masyarakat menganggap belajar disekolah adalah usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan. Anggapan tersebut tidak seluruhnya salah, sebab seperti yang dikatakan Reber, belajar adalah *the process of acquiring knowl edge*. Belajar adalah proses mendapatkan pengetahuan.⁹

Untuk memperoleh pengetahuan maka siswa harus mempelajari berbagai mata pelajaran di sekolah. Dalam hal ini “buku pelajaran” atau bahan bacaan,

⁷ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar...*, hal. 59

⁸ Tim Alumni, *Pengantar Metode keperagaan Dalm Pengkajian*, (Bandung: Citra Aditya Bakti, 1989), hal. 27

⁹ Agus Suprijono, *Cooperatif Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012), hal. 3

menjadi sumber pengetahuan yang utama. Sehingga sering ditafsirkan bahwa belajar berarti mempelajari buku bacaan.

Siswa yang belajar dipandang sebagai organism yang hidup, sebagai suatu keseluruhan yang bulat. Ia bersifat aktif dan senantiasa mengadakan interaksi dengan lingkungannya menerima, menolak, mencari sendiri, dapat pula mengubah lingkungannya.

Lingkungan itu sendiri bersifat luas, bukan hanya terdiri dari buku bacaan, tetapi juga guru, sekolah, masyarakat masa lampau, dan lain-lain. Berkat interaksi antar individu dengan lingkungannya maka si belajar akan memperoleh pengalaman yang bermakna bagi kehidupannya. Pandangan itu dewasa ini sangat banyak penganutnya dan pada umumnya pendidikan dan pengajaran menjadikan pandangan ini sebagai titik tolak.¹⁰

Dalam belajar yang terpenting adalah proses bukan hasil yang di perolehnya. Artinya belajar harus dipeoleh dengan usaha sendiri, adapun orang lain itu hanya sebagai perantara atau penunjang dalam kegiatan belajar agar belajar itu dapat berhasil dengan baik. Ketika seorang anak mendapat hasil tes yang bagus tidak bisa dikatakan sebagai belajar apabila tesnya itu didapatkan dengan cara yang tidak benar, misalnya hasil mencontek.¹¹

¹⁰ *Ibid.*, hal. 28

¹¹ Pupuh F dan Sobry S, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2011), hal.

2. Pengertian Mengajar

Sama halnya dengan belajar, mengajar pun pada hakikatnya merupakan suatu proses, yaitu proses mengatur dan mengorganisasikan lingkungan yang ada disekitar siswa hingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan proses belajar. Pada tahap berikutnya, mengajar adalah proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada siswa dalam melakukan proses belajar. Agar proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan yang diharapkan, dibutuhkan metode atau strategi mengajar yang tepat, sesuai dengan kapasitas siswa.¹²

Mengajar merupakan suatu proses yang kompleks. Tidak hanya sekedar hanya menyampaikan informasi dari guru kepada siswa. Banyak kegiatan maupun tindakan harus dilakukan, terutama bila diinginkan hasil belajar yang lebih baik pada seluruh siswa. Oleh karena itu, rumusan pengertian mengajar tidaklah sederhana. Dalam arti membutuhkan rumusan yang dapat meliputi seluruh kegiatan dan tindakan dalam perbuatan mengajar itu sendiri.¹³

Mengajar menurut pengertian mutakhir merupakan suatu perbuatan yang kompleks. Perbuatan mengajar yang kompleks dapat diterjemahkan sebagai penggunaan secara integratif sejumlah komponen yang terkandung dalam perbuatan mengajar itu untuk menyampaikan pesan pengajaran. Atau dengan gaya bahasa lain, mengajar adalah penciptaan sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar. Sistem lingkungan ini terjadi dari komponen-komponen yang saling

¹² Abdul Kodir, *Strategi Belajar ...*, hal 17-18

¹³ Pupuh F dan Sobry S, *Strategi Belajar...*, hal. 7

mempengaruhi, yakni tujuan intruksional yang ingin dicapai, materi yang diajarkan, guru dan siswa yang memainkan peranan serta ada dalam hubungan sosial tertentu, jenis kegiatan yang dilakukan, serta sarana dan prasarana belajar mengajar yang tersedia.

Kedudukan guru dalam pengertian dalam pengertian ini sudah tidak dapat lagi dipandang sebagai penguasa tunggal dalam kelas atau sekolah, tetapi dianggap sebagai *manager of learning* (pengelola belajar) yang perlu senantiasa siap membimbing dan membantu para siswa dalam menempuh perjalanan menuju kedewasaan mereka sendiri yang utuh dan menyentuh.

3. Proses Belajar Mengajar Matematika

Dalam keseluruhan proses pendidikan, kegiatan belajar dan mengajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Hal ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses belajar mengajar dirancang dan dijalankan secara professional.

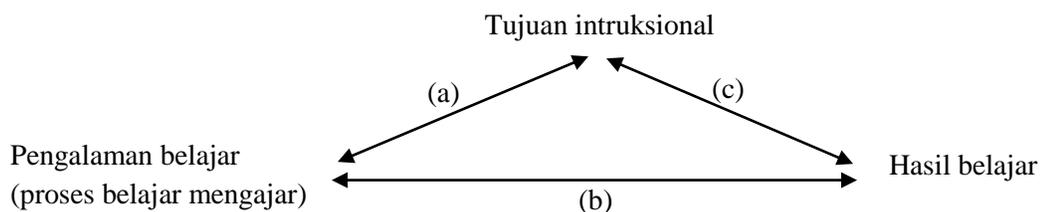
Setiap kegiatan belajar mengajar selalu melibatkan dua pelaku aktif, yaitu guru dan siswa. Guru sebagai pengajar merupakan pencipta kondisi belajar siswa yang didesain secara sengaja, sistematis dan kesinambungan. Sedangkan anak sebagai subyek pembelajaran merupakan pihak yang menikmati kondisi belajar yang diciptakan guru.¹⁴ Dalam proses belajar mengajar kadang guru menghadapi masalah tertentu.

¹⁴ *Ibid.*, hal. 8

Biasanya permasalahan yang guru hadapi ketika berhadapan dengan sejumlah anak didik adalah masalah pengelolaan kelas. Apa, siapa, bagaimana, kapan, dan dimana adalah seretan pertanyaan yang perlu dijawab dalam hubungan dengan masalah pengelolaan kelas. Peranan guru itu paling tidak berusaha mengatur suasana kelas yang kondusif bagi kegairahan dan kesenangan belajar anak didik. Jadi masalah pengaturan kelas selalu terkait dengan kegiatan guru. Semua kegiatan yang dilakukan guru tidak lain demi kepentingan anak didik dan demi keberhasilan belajar itu sendiri.

Sama halnya dengan belajar, mengajar pada hakikatnya adalah suatu proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada disekitar anak didik, sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong anak didik melakukan proses belajar. Pada tahap berikutnya adalah proses memberikan bimbingan dan bantuan kepada anak didik dalam melakukan proses belajar.¹⁵

Belajar dan mengajar sebagai suatu proses mengandung tiga unsur yang dapat dibedakan, yakni tujuan pengajaran (intruksional), pengalaman (proses) belajar-mengajar, dan hasil belajar. Hubungan ketiga unsur tersebut digambarkan dalam diagram ini.



¹⁵ *Ibid.*, hal. 9

Garis (a) menunjukkan hubungan antara tujuan intruksional dengan pengalaman belajar , garis (b) menunjukkan hubungan antara pengalaman belajar dengan hasil belajar, dan garis (c) menunjukkan hubungan tujuan intruksional dengan hasil belajar. Dari diagram diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan penilaian dinyatakan oleh garis (c), yakni suatu tindakan atau kegiatan untuk melihat sejauh mana tujuan-tujuan instruksional telah dapat dicapai atau dikuasai oleh siswa dalam bentuk hasil belajar yang diperlihatkannya setelah mereka menempuh pengalaman belajarnya (proses belajar mengajar). Sedangkan garis (b) merupakan kegiatan penilaian untuk mengetahui keefektifan pengalaman belajar dalam mencapai hasil belajar yang optimal.¹⁶ Adapun variasi mengajar merupakan keanekaragaman dalam peyajian kegiatan mengajar.

Tidak dapat dipungkiri bahwa dalam proses belajar mengajar adakalanya siswa, bahkan guru mengalami kejenuhan. Hal ini tentu menjadi problem bai tercapainya tujuan pembelajaran. Untuk mengatasi kejenuhan itu perlu diciptakan situasi dan kondisi belajar mengajar yang bervariasi, apabila guru mampu menghadirkan proses mengajar yang bervariasi kemungkinan besar kejenuhan tidak akan terjadi.¹⁷

¹⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 2

¹⁷ Pupuh F dan Sobry S, *Strategi Belajar...*, hal. 91

4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya. Tapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dilam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.¹⁸

1. Faktor-faktor intern

Didalam mebicarakan faktor intern ini, akan dibedakan menjadi tiga faktor, yaitu: faktor jasmaniah, faktor psikologis, dan faktor kelelahan.

2. Faktor-faktor ekstern

Faktor ekstern yang berpengaruh dalam belajar, dapatlah dikelompokkan menjadi tiga faktor, yaitu: faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.¹⁹

D. Pembelajaran Matematika

Belajar merupakan suatu proses aktivitas manusia yang dapat menimbulkan perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang tidak bisa terlepas dari pengalaman atau pengaruh lingkungan yang dialami, sedangkan pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal.²⁰

¹⁸ Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang ...*, hal. 54

¹⁹ *Ibid.*, hal. 60

²⁰ Herman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hal. 07

Pembelajaran matematika hendaknya diarahkan untuk membantu siswa dalam berpikir. Dengan berpikir memungkinkan siswa dapat menyelesaikan masalah dengan benar dan benarnya penyelesaian itu bukan karena guru yang mengatakan demikian, tetapi karena penalarannya. Belajar matematika pada hakekatnya adalah belajar yang berkenaan dengan ide-ide dan struktur yang diatur menurut urutan logis. Belajar matematika tidak ada artinya jika hanya dihafalkan saja. Belajar matematika akan bermakna jika siswa mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan yang sudah dimiliki. Untuk bisa dikatakan bermakna pemahaman konsep siswa harus baik. Jika hal tersebut dapat dilakukan, maka akan tercapai tujuan pembelajaran matematika.

Tujuan pembelajaran matematika menurut Departemen Pendidikan Nasional yaitu:

1. Memahami konsep/algorithm secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam memecahkan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan/masalah.

5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah.

Dari tinjauan tujuan di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika mempunyai tujuan yang sangat luas. Dengan melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, siswa akan terbiasa menganalisis suatu masalah atau hal-hal yang baru dengan tepat, sehingga kesimpulan yang diperolehnya adalah benar. Pengembangan aktivitas kreatif sangat penting dalam meningkatkan mutu pembelajaran matematika. Siswa tidak hanya menerima sesuatu dari gurunya, akan tetapi siswa juga aktif untuk berkreaitivitas. Dengan belajar matematika, siswa diharapkan mampu memecahkan masalah yang rutin maupun tidak rutin dan mampu berkomunikasi dengan orang lain untuk menyampaikan informasi ide atau gagasannya. Sehingga secara umum, tujuan pembelajaran matematika adalah berusaha mengaktifkan siswa dalam pembelajaran sehingga siswa menjadi kreatif dalam belajar matematika.²¹

Mengingat siswa dan guru bahwa keduanya merupakan subjek dalam pembelajaran, maka dalam pembelajaran matematika guru hendaknya memilih dan menggunakan strategi pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif. Siswa tidak hanya dituntut aktif dalam mengerjakan soal, tetapi juga perlu mementingkan penalaran siswa dalam proses terbentuknya suatu konsep, sehingga akan

²¹ Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), hal. 21

memudahkan bagi penerapan konsep tersebut. Dengan kata lain hendaknya guru dapat mengajar secara bermakna dan konstruktivis. Salah satu strategi yang dapat dilakukan untuk mengembangkan pembelajaran matematika secara bermakna adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat.

E. Model Pembelajaran *Peer Tutoring*

Ahli pendidikan yang memelopori *Peer Tutoring* adalah *Edward L. Dejnozken* dan *David E. Kopel*. Dalam *American Education Encyclopedia* disebutkan bahwa tutorial sebaya adalah sebuah prosedur siswa mengajar kepada siswa lainnya. Karena siswa berperan aktif pada siswa lainnya, maka tipe pelaksanaannya mempunyai beberapa jenis. Pertama, pengajar dan pembelajar usianya sama. Kedua pengajar berusia lebih tua dari pembelajar. Ketiga dimunculkan pertukaran usia pengajar.

Peer tutoring atau terkadang disebut *peer teaching*, *student team learning*, atau istilah lainnya merupakan salah satu metode yang diaplikasikan dalam konteks *cooperative learning*. Seluruh metode yang digunakan dalam *cooperative learning* menekankan pada kegiatan siswa untuk belajar bersama dan bertanggung jawab terhadap belajar rekannya ataupun dirinya.²² Dikatakan juga bahwa *peer tutoring* menekankan pada pencapaian tujuan bersama dan keberhasilan bersama, dimana hal tersebut hanya akan bisa tercapai bila semua anggota tim mempelajari apa yang dikomunikasikan guru. Dalam *cooperative learning* siswa memang diskenariokan untuk saling membantu guna mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan oleh

²² Robert E. Salvin, *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*, terj. Nurulita, (Bandung: Nusa Media, 2008), hal.17

gurunya. Lebih lanjut dinyatakan bahwa *peer tutoring* yang merupakan dari bagian *cooperative learning* menekankan pada interaksi siswa. *Peer tutoring* ini dilakukan dalam suatu kelompok.

Selain memiliki kelebihan, model ini juga memiliki kekurangan yaitu tutor terkadang tidak sabar untuk menerangkan materi pada temannya yang memiliki kemampuan rendah, siswa yang tidak ditunjuk untuk menerangkan materi kadang malas belajar dan mencari buku penunjang, kadang sebagian tutor dalam menjelaskan materi sulit dicerna oleh teman-temannya.

Dalam model pembelajaran *peer tutoring* ini terdapat tujuh strategi pembelajaran yaitu pertukaran kelompok, belajar ala permainan *jigsaw*, *everyone is a teacher here*, pemberian pelajaran antar siswa, studi kasus buatan siswa, pemberian dan poster.²³ Dalam penelitian ini strategi yang digunakan adalah strategi *everyone is a teacher here* sebab strategi ini memiliki kelebihan yaitu dapat menumbuhkan sikap mandiri dalam belajar siswa.

Strategi *everyone is a teacher here* atau dalam bahasa Indonesia “setiap orang adalah guru” merupakan cara tepat untuk mendapatkan partisipasi kelas secara keseluruhan maupun individual. Metode ini member kesempatan kepada setiap siswa untuk berperan sebagai guru bagi kawan-kawannya.²⁴

Strategi *everyone is a teacher here* ini akan membantu siswa untuk lebih saling mengenal dan membangun semangat kelompok. Strategi *everyone is a teacher*

²³ Melvin L. Silberman, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, terj Raisul Muttaqien, (Bandung: Nusa Media, 2006), hal. 178

²⁴ Agus Suprijono, *Cooperatif Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar), hal. 110

here yaitu strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan proses pembelajaran siswa, dan dapat disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai oleh pembelajaran pada berbagai mata pelajaran, khususnya pencapaian tujuan yaitu meliputi aspek: kemampuan mengemukakan pendapat, kemampuan menganalisis masalah, kemampuan menuliskan pendapat-pendapatnya (kelompoknya) setelah melakukan pengamatan, kemampuan menyimpulkan, dan lain-lain.

Strategi ini juga menyemarakkan lingkungan belajar aktif dengan memberi siswa kesempatan untuk bergerak secara fisik, mengungkapkan berbagai pendapat dan perasaan secara terbuka, dan mencapai sesuatu yang bisa mereka banggakan. Strategi *everyone is a teacher here* ini merupakan strategi yang mudah untuk mendapatkan partisipasi seluruh kelas dan pertanggungjawaban individu. Strategi ini memberikan kesempatan bagi setiap siswa untuk bertindak sebagai guru bagi siswa lainnya.²⁵

Langkah-langkah dalam menggunakan strategi ini adalah sebagai berikut:²⁶

1. Menguasai dan menjelaskan materi.

Dalam langkah ini semua siswa diwajibkan untuk menguasai materi yang akan dibahas. Sembarang siswa dapat menjelaskan materi kepada semua rekan-rekannya. Disini siswa-siswa yang lain bebas bertanya tentang materi tersebut dan bila siswa yang bersangkutan tidak bisa menjawab, siswa yang lain dapat menggantikan menjelaskannya.

²⁵ Hisyam Zaini, dkk., *Strategi Pembelajaran Aktif*. (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2008), hal. 60

²⁶ *Ibid.*, hal. 61-62

2. Pembentukan kelompok kecil dan pembagian LKS pada siswa.

Setelah memahami materi tersebut semua siswa kemudian membentuk kelompok kecil untuk mengerjakan LKS.

3. Menganalisis/berdiskusi dalam kelompok.

LKS dianalisis/didiskusikan oleh masing masing kelompoknya. Setiap anggota kelompok berhak menjadi tutor bagi kelompoknya (pada tahap ini strategi *everyone is teacher here* secara otomatis diterapkan).

4. Presentasi

Langkah terakhir yaitu presentasi, setelah semua kelompok selesai mengerjakan lembar kerja siswa, maka wakil dari kelompok mempresentasikan jawaban kelompoknya. Dalam presentasi ini siapa saja boleh menanyakan hal-hal yang belum jelas dari jawaban itu. Seandainya siswa yang presentasi mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh rekannya dari kelompok lain, maka rekan baik dari kelompoknya sendiri maupun dari kelompok lain boleh menggantikan menjelaskan.

F. Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi

Motivasi berpangkal dari kata 'motif', yang dapat diartikan sebagai daya penggerak yang ada dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi tercapainya tujuan. Bahkan motif dapat diartikan sebagai suatu kondisi intern (kesiap siagaan). Adapun menurut MC Donald, motivasi adalah perubahan energi

dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya *feeling* dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Dari pengertian yang dikemukakan MC Donald ini, maka terdapat tiga elemen/ciri pokok dalam motivasi, yakni; motivasi mengawali terjadinya perubahan energi, ditandai dengan adanya *feeling*, dan dirangsang karena adanya tujuan.²⁷

Motivasi memiliki dua fungsi, yaitu: pertama mengarahkan atau *directional function*, dan kedua mengaktifkan dan meningkatkan kegiatan atau *activing and energizing function*. Dalam mengarahkan kegiatan, motivasi berperan mendekatkan atau menjauhkan individu dari sasaran yang akan dicapai. Apabila suatu sasaran atau tujuan merupakan sesuatu yang diinginkan oleh individu, maka motivasi berperan mendekatkan (*approach motivation*), dan bila sasaran atau tujuan tidak diinginkan oleh individu, maka motivasi berperan menjauhi sasaran (*avoidance motivation*). Karena motivasi berkenaan dengan kondisi yang cukup kompleks, maka mungkin pula terjadi bahwa motivasi tersebut sekaligus berperan mendekatkan dan menjauhkan sasaran (*approach-avoidance motivation*).²⁸

Memotivasi belajar penting artingya dalam proses belajar siswa. Karena fungsinya yang mendorong, menggerakkan dan mengarahkan kegiatan belajar. Karena itu prinsip-prinsip penggerakan motivasi belajar sangat erat kaitannya dengan prinsip-prinsip belajar itu sendiri.²⁹

²⁷ Pupuh Fathurrohman dan Sobry Sutikno, *Strategi Belajar ...*, hal. 19

²⁸ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses ...*, hal. 62

²⁹ Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran ...*, hal. 156

Oleh karena itu, motivasi tidak bisa dipisahkan dari aktivitas belajar siswa. Siswa tidak akan mempelajari sesuatu bila hal itu tidak menyentuh kebutuhannya. Kebutuhan dan motivasi adalah dua hal yang saling berhubungan. Sebab manusia hidup pada dasarnya tidak terlepas dari berbagai kebutuhan. Kebutuhan itulah nantinya mendorong manusia untuk senantiasa berbuat dan mencari sesuatu. Menurut Morgan, manusia hidup memiliki kebutuhan-kebutuhan, yakni kebutuhan berbuat untuk suatu aktivitas, kebutuhan untuk menyenangkan orang lain, kebutuhan untuk mencapai hasil, dan kebutuhan untuk mengatasi kesulitan.

Semua kebutuhan sebagaimana dikemukakan di atas ialah kebutuhan-kebutuhan yang mendorong siswa untuk mempelajari sesuatu. Demi untuk menyenangkan kedua orang tuanya siswa giat belajar agar memperoleh nilai-nilai yang tinggi. Demi untuk memperoleh atau mencapai hasil belajar yang tinggi siswa giat belajar, baik siang maupun malam. Demi untuk mengatasi kesulitan agar mudah menjawab soal-soal ringan, siswa giat belajar dan mempersiapkan bahan-bahan ajaran yang belum rampung, dan sebagainya. Dari aktivitas siswa yang demikian jelas, bahwa segala sesuatu yang akan siswa kerjakan pasti bergayut dengan kebutuhannya. Kebutuhan itu sendiri adalah sebagai pendorong dari aktivitas belajar siswa. Kebutuhan dalam hal ini adalah prestasi belajar.³⁰

³⁰ Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi Belajar Dan Kompetensi Guru*. (Surabaya: Usaha Nasional, 1994), 27-28

2. Macam-macam Motivasi Belajar

Motivasi belajar banyak sekali macamnya. Dalam membicarakan soal macam-macam motivasi hanya akan dibahas dari dua sudut pandang, yakni motivasi yang berasal dari dalam diri seseorang yang disebut “motivasi intrinsik” dan motivasi yang berasal dari luar diri seseorang yang disebut “motivasi ekstrinsik”. Berikut ini akan dijelaskan mengenai kedua macam motivasi tersebut.

a) Motivasi Intrinsik

Yang dimaksud dengan motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu. Bila seseorang telah memiliki motivasi intrinsik dalam dirinya, maka ia secara sadar akan melakukan suatu kegiatan yang tidak memerlukan motivasi dari luar dirinya. Seseorang yang memiliki motivasi intrinsik selalu ingin maju dalam belajar. Keinginan itu dilatar belakangi oleh pemikiran yang positif, bahwa semua mata pelajaran yang dipelajari sekarang akan dibutuhkan dan sangat berguna kini dan mendatang. Dorongan untuk belajar bersumber pada kebutuhan yang berisikan keharusan untuk menjadi orang yang terdidik dan berpengetahuan. Jadi motivasi intrinsik muncul berdasarkan dengan tujuan esensial, bukan sekedar atribut seremonial.³¹

b) Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar. Motivasi ekstrinsik dapat juga dikatakan sebagai bentuk

³¹ *Ibid.*, 35-37

motivasi yang didalamnya aktivitas belajar dimulai dan diteruskan berdasarkan dorongan dari luar yang tidak secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar. Perlu ditegaskan, bukan berarti bahwa motivasi ekstrinsik ini tidak baik dan tidak penting. Dalam kegiatan belajar-mengajar tetap penting. Sebab kemungkinan besar keadaan siswa itu dinamis, berubah-ubah, dan juga mungkin komponen-komponen lain dalam proses belajar-mengajar ada yang kurang menarik bagi siswa, sehingga diperlukan motivasi ekstrinsik.³²

3. Fungsi Motivasi Belajar

Motivasi belajar bertalian erat dengan tujuan belajar, terkait dengan hal tersebut motivasi mempunyai fungsi:

- a. Mendorong peserta didik untuk berbuat. Motivasi sebagai pendorong atau motor dari setiap kegiatan belajar.
- b. Menentukan arah kegiatan pembelajaran yakni kearah tujuan belajar yang hendak dicapai. Motivasi belajar memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuan pembelajaran.
- c. Menyeleksi kegiatan pembelajaran, yakni menentukan kegiatan-kegiatan apa yang harus dikerjakan yang sesuai guna mencapai tujuan pembelajaran dengan menyeleksi kegiatan-kegiatan yang tidak menunjang bagi pencapaian tujuan tersebut.³³

³² Surdiman, *Interaksi...*, hal. 91

³³ Agus Suprijono, *Cooperative Learning: teori & aplikasi Paikem*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hal. 163-164

4. Peranan Motivasi Dalam Belajar Dan Pembelajaran

Motivasi pada dasarnya membantu dalam memahami dan menjelaskan perilaku individu, termasuk perilaku individu yang sedang belajar. Ada beberapa peranan penting dari motivasi dalam belajar dan pembelajaran antara lain:

a. Peran motivasi dalam menentukan penguatan belajar

Motivasi dapat berperan dalam penguatan belajar apabila seorang anak yang belajar dihadapkan pada suatu masalah yang memerlukan pemecahan, dan hanya dapat dipecahkan berkat bantuan hal-hal yang pernah dilaluinya.

b. Peran motivasi dalam memperjelas tujuan belajar

Peran motivasi dalam memperjelas tujuan belajar erat kaitannya dengan kemaknaan belajar. Anak akan tertarik untuk belajar sesuatu, jika yang dipelajari itu sedikitnya sudah dapat diketahui atau dinikmati manfaatnya bagi anak.

c. Motivasi menentukan ketekunan belajar

Motivasi untuk belajar menyebabkan seseorang tekun belajar. Sebaliknya, apabila seseorang kurang atau tidak memiliki motivasi untuk belajar, maka dia tidak tahan lama belajar. Dia mudah tergoda untuk mengerjakan hal yang lain dan bukan belajar. Itu berarti motivasi sangat berpengaruh terhadap ketahanan dan ketekunan belajar.³⁴

5. Bentuk-Bentuk Motivasi Di Sekolah

Dalam proses interaksi belajar mengajar, baik motivasi intrinsik maupun ekstrinsik diperlukan untuk mendorong siswa agar tekun melakukan aktivitas belajar.

³⁴ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi & Pengukurannya...* hal. 27-29

Karena motivasi sangat diperlukan bila ada di antara siswa yang kurang berminat mengikuti pelajaran.

a. Memberi Angka

Angka dimaksud adalah sebagai symbol atau nilai dari hasil aktivitas belajar siswa. Angka yang diberikan kepada siswa bisanya bervariasi sesuai hasil ulangan yang telah mereka peroleh dari hasil penilaian guru.

b. Hadiah

Hadiah adalah memberikan sesuatu kepada orang lain sebagai penghargaan atau kenang-kenangan/cenderamata. Dalam dunia pendidikan, hadiah bisa dijadikan sebagai alat motivasi. Hadiah dapat diberikan kepada siswa yang berprestasi tertinggi ranking satu, dua, dan tiga dari siswa lainnya.

c. Saingan atau Kompetisi

Saingan atau kompetisi dapat digunakan sebagai alat motivasi untuk mendorong siswa agar bergairah belajar. Persaingan, baik dalam persaingan individu maupun kelompok diperlukan dalam pendidikan. Kondisi ini dapat dimanfaatkan untuk menjadikan proses interaksi belajar mengajar yang kondusif

d. Ego-involvement

Menumbuhkan kesadaran kepada siswa agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan sehingga bekerja keras adalah sebagai salah satu bentuk motivasi yang cukup penting

e. Memberi Ulangan

Ulangan bisa dijadikan sebagai alat motivasi. Siswa biasanya mempersiapkan diri dengan belajar untuk menghadapi ulangan. Bernagai usaha dan teknik bagaimana agar dapat menguasai semua bahan pelajaran siswa lakukan sedini mungkin sehingga memudahkan mereka untuk menjawab setiap soal yang diujikan ketika ulangan.

f. Mengetahui Hasil

Mengetahui hasil belajar bisa dijadikan alat motivasi bagi siswa. Dengan mengetahui hasil, siswa terdorong untuk belajar lebih giat. Apalagi bila hasil belajar itu mengalami kemajuan, siswa berusaha untuk mempertahankannya bahkan meningkatkan intensitas belajarnya guna mendapatkan prestasi belajar yang lebih baik dikemudian hari atau pada semester berikutnya.

g. Pujian

Pujian sebagai akibat pekerjaan yang diselesaikan dengan baik merupakan motivasi yang baik. Pujian yang tak beralasan dan tak karuan serta terlampau sering diberikan, hilang artinya.

h. Hukuman

Hukuman sebagai *reinforcement* yang negatif tetapi kalau diberikan secara tepat dan bijak bisa menjadi alat motivasi. Oleh karena itu guru harus memahami prinsip-prinsip pemberian hukuman.

i. Hasrat Untuk Belajar

Hasil belajar akan lebih baik apabila pada anak ada hasrat atau tekad untuk mempelajari sesuatu. tentu kuatnya tekad bergantung pada macam-macam faktor, antara lain nilai tujuan pelajaran itu bagi anak.

j. Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa aktivitas. Minat besar pengaruhnya terhadap aktivitas belajar. Minat berhubungan erat dengan motivasi. Motivasi muncul karena adanya kebutuhan, begitu juga minat, sehingga tepatlah jika minat merupakan alat motivasi yang pokok.

k. Tujuan Yang Diakui

Rumusan tujuan yang diakui dan diterima baik oleh siswa, akan merupakan alat motivasi yang sangat penting. Sebab dengan memahami tujuan yang harus dicapai, karena dirasa sangat berguna dan menguntungkan, maka akan timbul gairah untuk terus belajar.³⁵

G. 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 professional. Begitu pula dalam kegiatan belajar mengajar,

³⁵ Syaiful Bahri Djamarah, *Prestasi...*, hal. 42-43

setelah mengalami belajar siswa berubah perilakunya dibanding sebelumnya.³⁶ Dengan demikian, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.³⁷

Dalam hal ini penekanan hasil belajar adalah terjadinya perubahan dari hasil masukan pribadi berupa motivasi dan harapan untuk berhasil dan masukan dari lingkungan berupa rancangan dan pengelolaan motivasional tidak berpengaruh langsung terhadap besarnya usaha yang dicurahkan oleh siswa untuk mencapai tujuan belajar. Perubahan itu terjadi pada seseorang dalam disposisi atau kecakapan manusia yang berupa penguasaan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh melalui usaha yang sungguh-sungguh dilakukan dalam waktu tertentu dan bukan merupakan proses pertumbuhan.

Horward Kingsley dalam membagi tiga macam hasil belajar, yakni: keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, serta sikap dan cita-cita.³⁸

Sedangkan menurut Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni:³⁹

a. Informasi Verbal

Adalah tingkat pengetahuan yang dimiliki seseorang yang dapat diungkapkan melalui bahasa lisan.

³⁶ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009)., hlm. 44

³⁷ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2005)., hlm. 22-23

³⁸ *Ibid.*, hlm. 22

³⁹ Sri Esti Wuryani Djiwandono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Grasindo, 2002), hal. 217-220

b. Kemahiran Intelektual

Kemahiran Intelektual menunjuk pada “*knowing how*”, yaitu bagaimana kemampuan seseorang berhubungan dengan lingkungan hidup dan dirinya sendiri.

c. Pengaturan Kegiatan Kognitif

Yaitu kemampuan yang dapat menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya sendiri.

d. Sikap

Yaitu sikap tertentu seseorang terhadap suatu obyek. Misalnya siswa bersikap positif terhadap sekolah karena sekolah berguna baginya.

e. Keterampilan Motorik

Yaitu apabila seorang siswa yang mampu melakukan suatu rangkaian gerak-gerak jasmani dalam urutan tertentu dengan mengadakan koordinasi gerakan anggota badan secara terpadu.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional menggunakan klasifikasi hasil belajar. Menurut Benyamin Bloom mengklasifikasikan hasil belajar secara garis besar menjadi tiga ranah, yakni:⁴⁰

⁴⁰Nana Sudjana, *Penilaian...*, hal. 22-23

a. Ranah Kognitif

Yaitu berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

b. Ranah Afektif

Yaitu berkenaan dengan sikap, yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

c. Ranah Psikomotoris

Yakni berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek dari ranah psikomotoris, yakni: gerakan refleks, keterampilan gerakan kasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Ketiga ranah tersebut menjadi obyek penilaian hasil belajar. Diantara ketiga ranah tersebut, ranah kognitif yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pelajaran. Hasil belajar pada umumnya dituangkan kedalam skor atau angka yang menunjukkan semakin tinggi nilainya semakin tinggi pula tingkat keberhasilannya dalam proses belajar. Begitu pula sebaliknya, semakin rendah nilainya menunjukkan kurang keberhasilannya dalam proses belajar yang ia lakukan. Dan untuk mengetahui seberapa jauh pencapaian tersebut dipergunakan alat berupa tes hasil belajar yang ia

lakukan. Dan untuk mengetahui seberapa jauh pencapaian tersebut dipergunakan alat berupa tes hasil belajar yang biasa dikenal dengan tes pencapaian (*achievement test*).

2. Indikator Hasil Belajar

Keberhasilan atau kegagalan dalam proses belajar mengajar merupakan sebuah ukuran atas proses pembelajaran. Apabila merujuk pada rumusan operasional keberhasilan belajar, maka belajar dikatakan berhasil apabila didikuti ciri-ciri:⁴¹

- a. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individu maupun kelompok.
- b. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran khusus (TPK) telah dicapai oleh siswa baik secara individual maupun kelompok.
- c. Terjadinya proses pemahaman materi yang secara skuesial mengantarkan materi tahap berikutnya.

3. Macam-macam Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar dapat dikelompokkan kedalam beberapa kategori. Menurut peranan fungsinya dalam pembelajaran, tes hasil belajar dapat dibagi menjadi beberapa macam antara lain:

- a. Tes formatif, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur satu atau beberapa pokok bahasan tertentu dan bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang daya serap siswa terhadap pokok bahasan tersebut. Hasil tes dapat dimanfaatkan

⁴¹ Pupuh Fathurrohman dan M. Sobry Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar*. (Bandung: PT Refika Aditama, 2007), hal. 113-114

untuk memperbaiki proses belajar mengajar pada bahan tertentu dan dalam waktu tertentu pula.

- b. Tes Sub-Sumatif, yaitu tes yang meliputi sejumlah bahan pengajaran tertentu yang telah diajarkan dalam waktu tertentu. Tes ini bertujuan untuk memperoleh gambaran daya serap siswa. Hasil tes tersebut dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan diperhitungkan dalam menentukan nilai raport.
- c. Tes sumatif, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur daya serap siswa terhadap bahan pokok bahasan yang telah diajarkan selama satu semester.⁴²

4. Penilaian Hasil Belajar

Penilaian hasil belajar yang akan dilaksanakan dalam suatu program pendidikan disebut juga evaluasi hasil belajar, adapun tahapan evaluasi hasil belajar adalah sebagai berikut:⁴³

- a) Persiapan.
- b) Penyusunan instrumen evaluasi.
- c) Pelaksanaan pengukuran.
- d) Pengolahan hasil penilaian.
- e) Penafsiran hasil penilaian.
- f) Pelaporan dan penggunaan hasil evaluasi

⁴²*Ibid.*, hal. 114

⁴³Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar...*, hal. 209

H. Pengaruh Model *Peer Tutoring* terhadap Motivasi Belajar Siswa.

Motivasi adalah dorongan dasar yang menggerakkan seseorang bertingkah laku.⁴⁴ Dorongan ini dibutuhkan siswa untuk memacu semangatnya dalam belajar di sekolah maupun di rumah. Model *Peer Tutoring* dengan strategi *everyone is a teacher here* ini akan membantu siswa untuk lebih saling mengenal dan membangun semangat kelompok. Strategi *everyone is a teacher here* yaitu strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan proses pembelajaran siswa, dan dapat disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai oleh pembelajaran pada berbagai mata pelajaran, khususnya pencapaian tujuan yaitu meliputi aspek: kemampuan mengemukakan pendapat, kemampuan menganalisis masalah, kemampuan menuliskan pendapat-pendapatnya setelah melakukan pengamatan, kemampuan menyimpulkan, dan lain-lain. Strategi ini juga menyemarakkan lingkungan belajar aktif dengan memberi siswa kesempatan untuk bergerak secara fisik, mengungkapkan berbagai pendapat dan perasaan secara terbuka, dan mencapai sesuatu yang bisa mereka banggakan.⁴⁵

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model *Peer Tutoring* dengan strategi *Everyone Is a Teacher Here* adalah cara mengajar yang membangun lingkungan belajar aktif dengan memadukan unsur kemampuan mengemukakan pendapat, kemampuan menganalisis masalah, kemampuan menuliskan pendapat-pendapatnya setelah melakukan pengamatan, kemampuan menyimpulkan, dan lain-

⁴⁴ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi*,... hal. 1

⁴⁵ Hisyam Zaini, dkk., *Strategi Pembelajaran ...*, hal. 60

lain yang membuat siswa merasa mempunyai tanggung jawab sendiri sehingga mampu mempengaruhi motivasi belajar siswa.

I. Pengaruh Model *Peer Tutoring* terhadap Hasil Belajar Siswa.

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.⁴⁶ Pencapaian hasil belajar siswa adalah dengan melakukan sebuah tes. Tes hasil belajar yang dilaksanakan oleh siswa memiliki peranan yang sangat penting, baik bagi guru ataupun bagi siswa. Bagi guru, tes hasil belajar dapat mencerminkan sejauh mana materi pelajaran dalam proses belajar dapat diikuti dan diserap oleh siswa. Bagi siswa tes hasil belajar bermanfaat untuk mengetahui sebagaimana kelemahan-kelemahannya dalam mengikuti pelajaran.

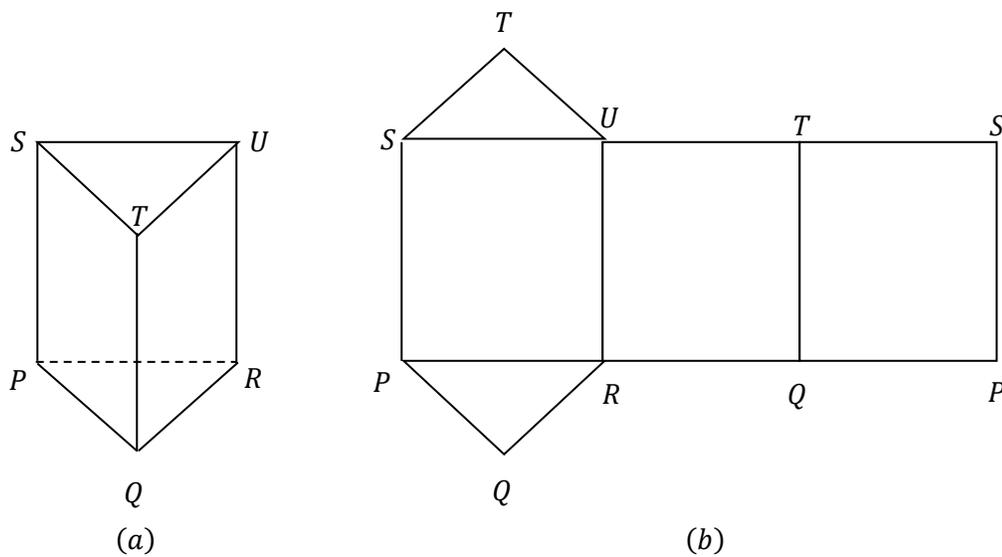
Dari uraian diatas model pembelajaran *Peer Tutoring* dengan strategi *Everyone Is a Teacher Here* merupakan pembelajaran yang sangat tepat untuk pencapaian hasil belajar yang diinginkan dan untuk pengembangan potensi siswa, karena strategi ini juga menyemarakkan lingkungan belajar aktif dengan memberi siswa kesempatan untuk bergerak secara fisik, mengungkapkan berbagai pendapat dan perasaan secara terbuka, dan mencapai sesuatu yang bisa mereka banggakan sehingga akan memaksimalkan pencapaian hasil belajar siswa

⁴⁶ Nana Sudjana, *Penilaian...*, hal.22

J. Materi Pembelajaran Luas Permukaan Prisma dan Limas

1. Luas Permukaan Prisma

Perhatikan gambar dibawah. Gambar (a) adalah sebuah prisma tegak segitiga $PQR.STU$, sedangkan gambar (b) menunjukkan jaring-jaring dari prisma tegak segitiga $PQR.STU$.



Dari gambar tersebut, diketahui bahwa $\triangle PQR \cong \triangle STU$ dan $PS = RU = QT$ sehingga luas permukaan prisma $PQR.STU$ sebagai berikut.

Luas permukaan prisma $PQR.STU$

$$= \text{luas } \triangle PQR + \text{luas } \triangle STU + \text{luas } PRUS + \text{luas } RQTU + \text{luas } QPST$$

$$= 2 \times \text{luas } \triangle PQR + (PR \times PS) + (RQ \times RU) + (QP \times QT)$$

$$= 2 \times \text{luas } \triangle PQR + (PR + RQ + QP) \times PS$$

$$= 2 \times \text{luas } \triangle PQR + (PR \times PS) + (RQ \times RU) + (QP \times QT)$$

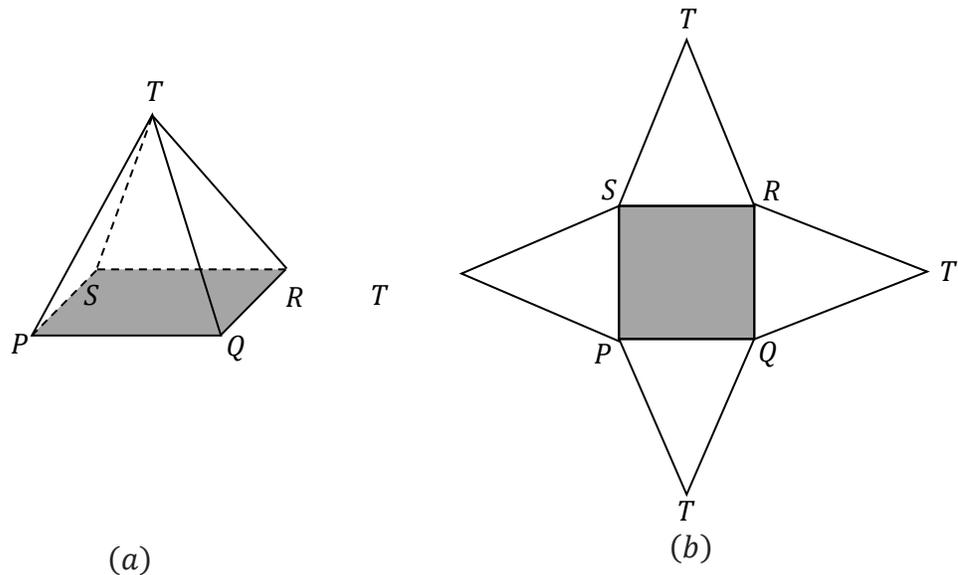
$$= 2 \times \text{luas alas} + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma})$$

Keliling alas tinggi prisma disebut luas selubung prisma

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

Luas Permukaan Limas

perhatikan gambar dibawah ini.



Gambar (a) adalah sebuah limas $T.PQRS$, sedangkan gambar (b) menunjukkan jaring-jaring yang terbentuk dari limas tersebut. Dari gambar (b) dapat diperoleh bahwa luas permukaan limas.

$$= \text{luas } PQRS + \text{luas } \triangle PQT + \text{luas } \triangle QRT + \text{luas } \triangle RST + \text{luas } \triangle PST$$

$$= \text{luas alas} + \text{jumlah luas semua sisi tegak jika limas } T.PQRS \text{ adalah limas segi empat beraturan, diperoleh } \triangle PQT = \triangle QRT = \triangle RST = \triangle PST$$

$$\text{Luas permukaan limas} = \text{luas alas} + (4 \times \triangle PQT)$$

Luas permukaan limas segi n beraturan dirumuskan sebagai berikut.

$$\text{Luas Permukaan limas segi } n \text{ beraturan} = \text{luas alas} + (n \times \text{luas salah satu sisi tegaknya}).^{47}$$

K. Kajian Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian terdahulu ini digunakan sebagai bahan perkembangan baik mengenai kelebihan maupun kekurangan yang sudah ada sebelumnya. Selain itu kajian terdahulu juga punya andil yang besar dalam mendapatkan informasi yang ada sebelumnya mengenai teori yang berkaitan dengan judul yang digunakan sebagai landasan teori ilmiah. Penelitian yang akan dilakukan merupakan pengembangan dari hasil penelitian sebelumnya. Sebagai bahan informasi dan untuk menghindari terjadinya pengulangan hasil temuan yang membahas permasalahan yang sama, maka peneliti mencantumkan beberapa kajian terdahulu yang relevan. Adapun beberapa bentuk tulisan penelitian terdahulu yang relevan adalah sebagai berikut:

1. Dyah Rahayu melalui penelitiannya dengan judul penelitian “Keefektifan model pembelajaran Tutor teman sebaya terhadap hasil belajar matematika pokok

⁴⁷ Umi Salamah, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2012), hal.

bahasan Segiempat siswa kelas VII SMPN 6 Pule Tahun ajaran 2009/2010”. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dyah Rahayu, didapatkan kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 6 Pule Trenggalek pada pokok bahasan segi empat dengan menggunakan Tutor teman sebaya lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam hal meningkatkan hasil belajar siswa. Persamaan penelitian Dyah Rahayu dengan penelitian ini adalah menggunakan pembelajaran Tutor teman sebaya (Peer Tutoring), sedangkan perbedaannya ada pada jenis penelitiannya, peneliti menggunakan penelitian kuasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif, sedangkan Dyah Rahayu menggunakan jenis penelitian PTK. Selain terletak pada jenis penelitiannya, materi dan subyek penelitiannya juga berbeda, materi peneliti adalah menghitung luas permukaan prisma dan limas kelas VIII MTs Negeri Tulungagung , sedangkan Dyah Rahayu materi penelitian adalah Segi empat kelas VII SMPN 6 Pule Trenggalek.⁴⁸

2. Hariratuz Zulfa dengan judul “*Pengaruh Metode Peer Tutoring Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Trigonometri Siswa Kelas-X SMA Negeri I Rejotangan Semester Genap Tahun Pelajaran 2010/2011*”. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa metode pembelajaran pembelajaran *Peer Tutoring* dengan strategi *Everyone is a teacher here* mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas-X pada mata pelajaran matematika di SMA

⁴⁸ Dyah Rahayu, ” *Keefektifan model pembelajaran Tutor teman sebaya terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan Segiempat siswa kelas VII SMPN 6 Pule Tahun ajaran 2009/2010*”, skripsi (Tulungagung: TMT STAIN,2010)

Negeri I Rejotangan. Persamaan penelitian Hariratuz Zulfa dengan penelitian ini adalah melakukan penelitian dengan metode dan strategi yang sama yaitu dengan menggunakan metode *Peer Tutoring* an strategi *Everyone Is a Teacher Here*. Selain itu, kedua penelitian ini sama-sama menggunakan penelitian jenis eksperimen semu dengan pendekatan kuantitatif. Sedangkan perbedaannya ada pada variabel terikatnya, Hariratuz Zulfa menggunakan fariabel terikat hanya menggunakan hasil belajar, sedangkan peneliti menggunakan dua variabel yaitu tingkat motivasi dan hasil belajar. Selain itu materi dan subyek penelitiannya juga berbeda, materi peneliti adalah menghitung luas permukaan prisma dan limas kelas VIII MTsN Tulungagung, sedangkan Hariratuz Zulfa materi penelitian adalah materi pokok trigonometri siswa kelas-X SMA Negeri 1 Rejotangan.⁴⁹

3. Kunii Fitriyah dengan judul penelitian "*Pengaruh Peer Tutoring Dan Kebiasaan Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Turunan Fungsi*" penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa ada pengaruh strategi pembelajaran *Peer Tutoring* terhadap hasil belajar matematika materi turunan fungsi. Persamaan penelitian ini Kunii Fitriyah dengan penelitian ini adalah menggunakan pembelajaran *Peer Tutoring*, selain itu penelitian ini sama-sama menggunakan penelitian jenis eksperimen semu dengan pendekatan kuantitatif. Sedangka peredaannya terletak pada materi dan subyek penelitian, materi peneliti adalah menghitung luas permukaan limas dan prisma kelas VIII MTsN Tulungagung,

⁴⁹ Hariratuz Zulfa, " *Pengaruh Metode Peer Tutoring Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Trigonometri Siswa Kelas-X SMA Negeri 1 Rejotangan Semester Genap Tahun Pelajaran 2010/2011*", Skripsi (Tulungagung: TMT STAIN, 2012)

sedangkan Kunii Fitriyah dengan materi turunan fungsi kelas XI IPA MAN Tulungagung 1.⁵⁰

L. Kerangka Berpikir

Menurut Uma Sekaran dalam bukunya *Business Research* mengemukakan bahwa, kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.⁵¹

Selama ini guru hanya menggunakan model pembelajaran konvensional. Siswa cenderung pasif dalam pembelajaran dan kurang termotivasi. Rendahnya motivasi siswa pada akhirnya juga mempengaruhi hasil belajar siswa. Inovasi model pembelajaran sangat diperlukan untuk memotivasi belajar siswa sehingga hasil belajarnya meningkat.

Salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan motivasi belajar pada siswa adalah model pembelajaran *Peer Tutoring* (teman sebaya). Dalam model *peer tutoring* ini terdapat tujuh strategi pembelajaran yaitu pertukaran kelompok, belajar ala permainan *jigsaw*, *everyone is a teacher here*, pemberian pelajaran antar siswa, studi kasus buatan siswa, pemberian dan poster.⁵² Dalam penelitian ini strategi yang digunakan adalah strategi *everyone is a teacher here* sebab strategi ini memiliki kelebihan yaitu dapat menumbuhkan sikap mandiri dalam belajar siswa.

⁵⁰Kunii Fitriyah, "Pengaruh *Peer Tutoring* Dan Kebiasaan Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Turunan Fungsi", Skripsi (Tulungagung: TMT STAIN, 2013)

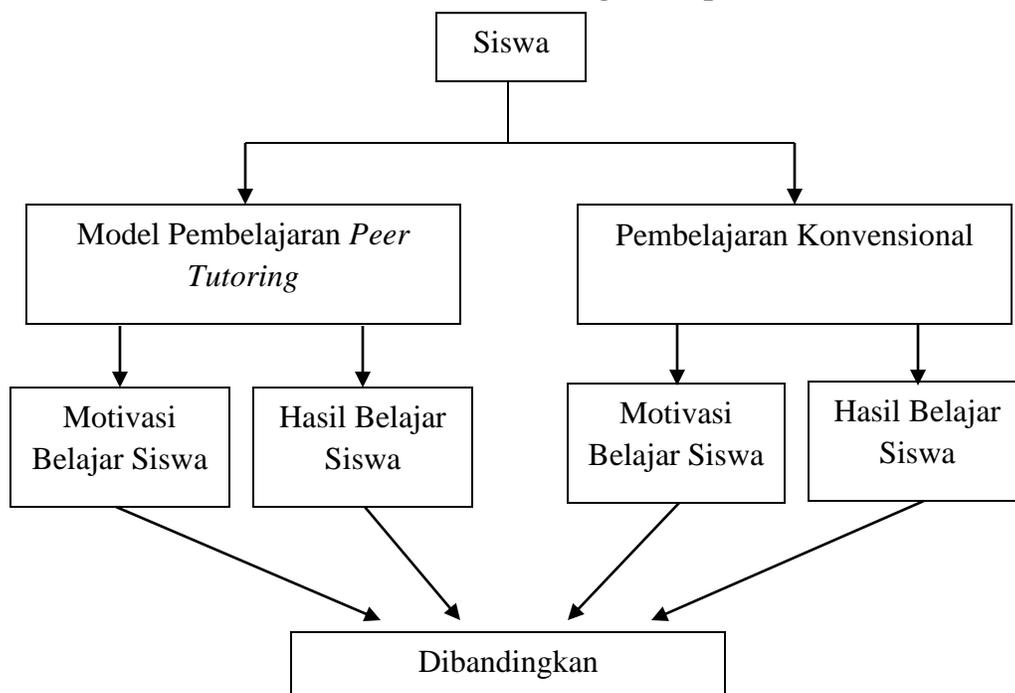
⁵¹Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hal. 67

⁵²Melvin L. Silberman, *Active Learning 101 Cara Belajar...*, hal. 178

Model pembelajaran *peer tutoring* dengan strategi *everyone is a teacher here* adalah strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan proses pembelajaran siswa, dan dapat disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai oleh pembelajaran pada berbagai mata pelajaran, khususnya pencapaian tujuan yaitu meliputi aspek: kemampuan mengemukakan pendapat, kemampuan menganalisis masalah, kemampuan menuliskan pendapat-pendapatnya (kelompoknya) setelah melakukan pengamatan, kemampuan menyimpulkan, dan lain-lain.

Alur kerangka berpikir pengaruh penggunaan model pembelajaran *Peer Tutoring* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika materi menghitung luas permukaan limas dan prisma diilustrasikan dalam gambar berikut:

Gambar 2.1: Kerangka Berpikir



Alur kerangka berpikir pengaruh penggunaan model pembelajaran *Peer Tutoring* terhadap hasil belajar matematika materi Menghitung luas permukaan limas dan prisma.

M. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian.⁵³ Dari pengertian tersebut peneliti membuat hipotesis penelitian yaitu:

1. Adanya pengaruh model pembelajaran *peer tutoring* terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Tulungagung.
2. Adanya pengaruh model pembelajaran *peer tutoring* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Tulungagung.
3. Adanya pengaruh model pembelajaran *peer tutoring* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Tulungagung.

⁵³ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 64