

BAB II

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *ACTIVE LEARNING*

TIPE *QUESTION STUDENT HAVE (QSH)* TERHADAP HASIL BELAJAR

A. Kajian Pustaka

Kedudukan penelitian yang akan peneliti lakukan merupakan pengembangan dari hasil riset sebelumnya. Untuk menghindari adanya temuan-temuan yang sama, penulis memberikan beberapa contoh penelitian yang berkaitan dengan pembelajaran yang menggunakan model belajar aktif tipe *Question Student Have*, diantaranya :

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hadiyanto, 2008 mahasiswa IKIP PGRI Semarang yang berjudul “Pengaruh Pemberian Apersepsi Tanya Jawab terhadap Hasil Belajar Matematika Kompetensi Lingkaran pada Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kendal Tahun Pelajaran 2007/2008”, menyimpulkan bahwa Pemberian apersepsi dalam pembelajaran Matematika peserta didik SMPN 1 Kendal kelas VIII memberikan pengaruh positif terhadap Hasil Belajar materi pokok Lingkaran.
2. Skripsi yang disusun oleh Sri Handayani (NIM: 1402908044) pada tahun 2010, mahasiswa Universitas Negeri Semarang Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar dengan judul “Penggunaan Alat Peraga Manik-Manik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Pada Materi Operasi Penjumlahan Bilangan Bulat Di SD Negeri Jamasih 01 Brebes”. Di dalamnya berisi bahwa alat peraga manik-manik sebagai media pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi pokok penjumlahan bilangan bulat kelas IV SD Negeri Jamasih 01 Brebes.
3. Neli Farkhatin (NIM. 3104032) dalam skripsi yang berjudul “Efektivitas pembelajaran *Problem Solving* dengan menggunakan alat peraga pada materi aritmatika sosial pada peserta didik kelas VII MTs NU 01 Tarub Tegal tahun ajaran 2008/2009”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

apakah penggunaan pembelajaran *Problem Solving* dengan menggunakan alat peraga lebih efektif dari pada pembelajaran konvensional.

4. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Wulandari, 2007 mahasiswi UNNES yang berjudul "Pengaruh Pemahaman Konsep dan Penalaran terhadap Pemecahan Masalah Matematika dalam Penerapan Pendekatan Kontekstual Peserta Didik SMP 36 Semarang Kelas VII pada Materi Pokok Segi Empat", menyimpulkan bahwa pemahaman konsep dan penalaran peserta didik SMP 36 Semarang kelas VII pada materi pokok segi empat sangat memberikan pengaruh positif terhadap pemecahan masalah.

Penelitian-penelitian tersebut diatas sesuai dengan karakteristik-karakteristik yang terdapat dalam model belajar aktif tipe *Question Student Have* (QSH) yang akan dipakai peneliti untuk mengetahui efektivitasnya terhadap hasil belajar pada materi pecahan di MI Al Khoiriyyah 2 Semarang.

B. Kerangka Teoritik

1. Belajar

a. Pengertian

Dalam kamus besar bahasa Indonesia, secara etimologis belajar memiliki arti "berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu".¹ Definisi ini memiliki pengertian bahwa belajar adalah sebuah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhannya mendapatkan ilmu atau kepandaian yang belum dipunyai sebelumnya. Sehingga dengan belajar itu manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, dapat melaksanakan dan memiliki tentang sesuatu.

Sedangkan secara terminologi definisi belajar banyak dikemukakan oleh para ahli antara lain:

- 1) Gordon H. Bower mengatakan bahwa

Learning refers to change in a subject's behavior or behavior potential to a given situation brought about by the subject's repeated experiences in that situation, provided that the behavior change

¹ Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), Cet. III, hlm. 17.

*cannot be explained on the basis of the subject's native response tendencies, maturation, or temporary states (such as fatigue, drunkenness, drives, and so on).*²

Belajar berkenaan dengan perubahan tingkah laku subjek sebagai hasil dari pengalaman yang berulang-ulang.

- 2) Howard L. Kingsley mengatakan bahwa "*learning is the process by which behavior (in the broader sense) is originated or changed through practice or training*".³ Belajar adalah proses di mana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktek atau latihan.
- 3) H.H. Remmers dan C.L. Morgan mengatakan bahwa "*learning is a modification of behavior accompanying growth processes that are brought about through adjustment to tentions initiated through sensory stimulation*".⁴ Belajar adalah perubahan tingkah laku yang menyertai proses pertumbuhan yang dibawa melalui stimulasi indrawi.
- 4) Charles E. Tuttle mengatakan bahwa "*learning is thus seen as process or series of making discoveries, discoveries facilitated by previous experience*".⁵ Belajar adalah proses dari penemuan, penemuan tersebut dipermudah dengan pengalaman sebelumnya.
- 5) Menurut Oemar Hamalik belajar adalah :

Modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*). Menurut pandangan ini belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan.⁶

² Gordon H. Bower, *Theories Of Learning*, (Englewood Cliff : Prentice Hall,1981), hlm 11

³ Howard Kingsley, *The Nature and Conditions of Learning*, (NewJersey : Prentice Hall Ings Engliwood Clifts, 1957), hlm 12.

⁴ Crow and Crow, *Human Development and Learning*, (New York: American Book Company, 1956), hlm 215.

⁵ Charles E Tuttle, *Educational Psychology in The Classroom*, (Tokyo:Jhon Wiley & Sons Inc,1956), hlm 209.

⁶ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), Cet VI, hlm.27.

- 6) Anita E. Woolfolk, “*Learning is the process through which experiences causes permanent change knowledge or behavior*”.⁷ Belajar adalah suatu proses dimana pengalaman-pengalaman menghasilkan suatu perubahan permanent dalam pengetahuan atau tingkah laku.
- 7) James O. Wittaker mendefinisikan belajar sebagai “*learning may be defined as the process by which behavior originates or is altered through training or experience*”.⁸ Proses ketika tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.
- 8) Menurut Syekh Abdul Aziz dan Abdul Majid dalam kitab *At-Tarbiyatul wa Thuruqut Tadris* mendefinisikan belajar sebagai berikut:

إِنَّ التَّعَلَّمَ هُوَ تَغْيِيرٌ فِي ذَهْنِ الْمُتَعَلِّمِ يَطْرَأُ عَلَى خِبْرَةٍ سَابِقَةٍ فَيُحْدِثُ فِيهَا تَغْيِيرًا جَدِيدًا⁹

Belajar adalah perubahan di dalam diri (jiwa) peserta didik yang dihasilkan dari pengalaman terdahulu sehingga menimbulkan perubahan yang baru.

Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar terdiri dari beberapa elemen penting yang mencirikan pengertian tentang belajar, yaitu :

- 1) Belajar merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku yang baru secara keseluruhan yang ditampakkan dalam peningkatan kecakapan pengetahuan, sikap, tingkah laku, pemahaman, keterampilan (dengan serangkaian kegiatan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya).
- 2) Belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan atau pengalaman. Perubahan tingkah laku tersebut relatif permanen atau tetap ada untuk waktu yang lama.
- 3) Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti kebiasaan,

⁷ Anita E. Woolfolk, *Educational Psychology*, (Buston: Pearson Education, 1996), hlm 196.

⁸Baharuddin, *Pendidikan Dan Psikologi Perkembangan*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), hlm. 163

⁹Shaleh Abdul Aziz dan Abdul Aziz Majid, *At-tarbiyah wa Thuruqut Tadris*, Juz I, (Mesir: Darul Ma'arif, t.th), hlm. 169.

keterampilan, pengamatan, berpikir asosiatif dan daya ingat, berpikir rasional, sikap, inhibisi, apresiasi, tingkah laku afektif.

- 4) Belajar merupakan kegiatan yang dilakukan dengan melibatkan dua unsur, yaitu jiwa dan raga. Gerak raga yang ditunjukkan harus sejalan dengan proses jiwa untuk mendapatkan perubahan. Tentu saja perubahan yang didapatkan bukan perubahan fisik, tetapi perubahan jiwa dengan sebab masuknya kesan-kesan yang baru.

Dalam proses belajar, peserta didik tidak bisa lepas dari metode-metode pembelajaran untuk mempermudah dalam mencapai hasil belajar. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Active Learning* tipe *Question Student Have (QSH)*, dimana dalam tipe ini, peserta didik memperoleh perubahan perilaku yang positif atau pengetahuan yang permanen melalui latihan atau pengalaman.

Peserta didik akan mengalami perubahan yang ditampakan dalam peningkatan kecakapan pengetahuan, sikap, tingkah laku, pemahaman, keterampilan (dengan serangkaian kegiatan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya). QSH dapat digunakan untuk mengubah perilaku peserta didik yang kurang berani mengungkapkan pertanyaan, kesan, pesan maupun harapan dalam pembelajaran menjadi pribadi yang pemberani demi adanya perubahan dalam dirinya yang diperoleh melalui pengalaman-pengalaman baru dalam pembelajaran.

b. Teori Belajar

Teori belajar pada dasarnya merupakan penjelasan mengenai bagaimana terjadinya belajar atau bagaimana informasi diperoleh didalam pikiran peserta didik itu. Berdasarkan suatu teori belajar, diharapkan suatu pembelajaran dapat lebih meningkatkan perolehan peserta didik sebagai hasil belajar.

Teori yang mendukung tujuan pembelajaran matematika diatas adalah teori Ausubel, teori Jean Piaget dan teori Gestalt, yang mengkaji tentang karakteristik pelaksanaan pembelajaran matematika, yaitu:

1. Teori Ausubel

Inti teori ini adalah pentingnya pembelajaran bermakna. “Teori ini mengatakan bahwa proses belajar terjadi jika seseorang mampu mengasimilasikan pengetahuan yang telah dimilikinya dengan pengetahuan baru.”¹⁰ “Hal ini diperkuat dengan pendapat Dahar yang mengatakan bahwa belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang”.¹¹

Teori ini mengemukakan belajar bermakna dalam mengajar matematika sangat penting karena dengan kebermaknaan itu pembelajaran akan lebih menarik, lebih bermanfaat dan lebih menantang, sehingga konsep dan prosedur matematika akan lebih mudah dipahami dan lebih tahan lama diingat oleh peserta didik.

Dalam pembelajaran pecahan dengan menggunakan model belajar aktif tipe QSH, teori ini sesuai, karena guru mengkontekstualkan konsep pecahan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Peserta didik membangun sendiri pemahaman mereka terhadap materi, menghubungkannya dengan peristiwa yang mereka alami, sehingga konsep dan prosedur matematika akan lebih mudah dipahami dan lebih tahan lama diingat oleh peserta didik.

2. Teori Gestalt

Tokoh dari teori ini dikembangkan oleh Kohler, Koffka, dan Wartheimer. Teori ini mengatakan “*Part of wholisitic emphasis within the general theory and is coherent with the Gestalt opposition to atomistic explanation according to connections between parts*”.¹²

Learning takes place through insight. A child trying to find out what an unfamiliar word means will puzzle over it, perhaps spell it

¹⁰ C. Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm. 51

¹¹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif (Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP))*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), Cet II, hlm 29.

¹² Gordon H. Bower, *Theories Of Learning*, hlm 323.

*out, try to pronounce it phonetically, think of what other familiar words it resembles, and try to see its relationship to other words in the sentence. The point of view of Gestalt psychologist is one that is useful to the classroom teacher, particularly when it is applied to situations that are concerned with solving problems.*¹³

Teori ini menekankan keseluruhan. Keseluruhan dari jumlah bagian-bagian. Keseluruhan membentuk suatu kesatuan yang bermakna. Menurut teori ini belajar harus dimulai dari keseluruhan, baru kemudian kepada bagian-bagian. Teori ini juga menganggap bahwa pemahaman (insight) merupakan inti dari belajar. Dengan kata lain, belajar yang penting bukan mengulangi hal-hal yang harus dipelajari, tetapi mengerti atau memperoleh pemahaman.¹⁴

Alasan mengapa teori ini menganggap bahwa belajar didasarkan pada pemahaman karena pada dasarnya setiap tingkah laku seseorang selalu didasarkan pada kognisi, yaitu tindakan mengenal atau memikirkan situasi dimana tingkah laku tersebut terjadi. Pada situasi belajar, keterlibatan seseorang secara langsung akan menghasilkan pemahaman yang dapat membantu individu tersebut memecahkan masalah.

Model belajar aktif tipe QSH menekankan pada pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari. Guru dapat memahami peserta didik dengan memberikan pengulangan dan penguatan materi terhadap bagian materi yang kurang dipahami peserta didik. Guru dapat melibatkan peserta didik untuk memecahkan masalah-masalah dalam pembelajaran.

3. Teori Jean Piaget

Teori Jean Piaget memandang perkembangan kognitif sebagai “suatu proses dimana anak secara aktif membangun system makna dan

¹³ Charles E Tuttle, *Educational Psychology in The Classroom*, , hlm 208-209.

¹⁴ M. Sobri Sutikno, *Belajar dan Pembelajaran: Upaya Kreatif dalam Mewujudkan Pembelajaran yang Berhasil*, (Bandung: Prospect, 2007), hlm. 9.

pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi-interaksi mereka.”¹⁵

Pengetahuan datang dari tindakan. Piaget yakin bahwa pengalaman fisik dan manipulasi lingkungan sangat penting bagi terjadinya perubahan perkembangan dan interaksi sosial dengan teman sebaya, khususnya berargumentasi dan berdiskusi membantu memperjelas pemikiran yang pada akhirnya memuat pemikiran lebih logis.¹⁶

Dalam model belajar aktif tipe QSH, peserta didik diajak berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk memberikan argumentasi tentang materi, selain itu peserta didik juga diberikan kebebasan menuliskan pertanyaan berkaitan dengan materi pecahan dalam sebuah kertas. Adanya penanaman konsep, pemahaman konsep serta pelatihan keterampilan dalam model belajar aktif tipe QSH juga akan mampu membangun system makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman sehingga akan mampu meningkatkan hasil belajar.

c. Ciri-ciri belajar

Dari beberapa definisi para ahli di atas, dapat disimpulkan adanya beberapa ciri belajar, yaitu:

1) Perubahan terjadi secara sadar

Ini berarti individu yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan itu atau sekurang-kurangnya individu merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan dalam dirinya. Misalnya ia menyadari bahwa pengetahuannya bertambah, kecakapannya bertambah, kebiasaannya bertambah.¹⁷

2) Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional

Sebagai hasil belajar, perubahan yang terjadi dalam diri individu berlangsung terus menerus dan tidak statis. Suatu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna

¹⁵ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif (Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP))*, hlm 37

¹⁶ Wijaya Kusumah dan Dedi Dwitagama, *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: PT Indeks, 2010) Cet II, hlm. 212

¹⁷ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 1995, hlm. 3.

bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya. Misalnya jika seseorang anak belajar menulis, maka ia akan mengalami perubahan dari tidak dapat menulis menjadi dapat menulis. Perubahan ini berlangsung terus hingga kecakapan menulisnya menjadi lebih baik dan sempurna.¹⁸

3) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif

Dalam perbuatan belajar, perubahan-perubahan itu selalu bertambah dan tertuju untuk memperoleh suatu yang lebih baik dari sebelumnya. Dengan demikian, makin banyak usaha belajar itu dilakukan, makin banyak dan makin baik perubahan yang diperoleh. Misalnya perubahan tingkah laku karena usaha orang yang bersangkutan.¹⁹

4) Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara

Perubahan yang terjadi karena proses belajar akan bersifat menetap. Misalnya kecakapan seorang anak dalam memainkan piano setelah belajar, tidak akan hilang, melainkan akan terus dimiliki dan bahkan semakin berkembang bila terus dipergunakan atau dilatih.²⁰

5) Perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah

Ini berarti bahwa perubahan tingkah laku itu terjadi karena ada tujuan yang akan dicapai. Perubahan belajar terarah pada perubahan tingkah laku yang benar-benar disadari. Misalnya seseorang yang belajar mengetik, sebelumnya sudah menetapkan apa yang mungkin dapat dicapai dalam belajar mengetik, atau tingkat kecakapan mana yang akan dicapainya.²¹

6) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku

Perubahan yang diperoleh individu setelah melalui suatu proses belajar meliputi perubahan keseluruhan tingkah laku. Jika seseorang belajar sesuatu, sebagai hasilnya ia akan mengalami perubahan tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap kebiasaan, keterampilan, pengetahuan dan sebagainya.²²

¹⁸ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, hlm. 3.

¹⁹ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, hlm. 3.

²⁰ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, hlm. 4.

²¹ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2008), Cet. II, hlm

²². Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, hlm 16.

Ditinjau dari ciri- ciri belajar tersebut, dibutuhkan metode yang tepat untuk mewujudkannya. Salah satu keterampilan guru yang memegang peranan penting dalam proses pembelajaran adalah memilih metode. Pemilihan metode berkaitan langsung dengan usaha- usaha guru dalam menampilkan pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi sehingga pencapaian tujuan pembelajaran diperoleh secara optimal.

Oleh karena itu, dalam penyampaian materi pecahan kelas V semester II, salah satu model belajar aktif yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi tersebut adalah dengan menggunakan model belajar aktif tipe QSH, dimana dalam menyampaikan materi, guru memusatkan pada pertanyaan- pertanyaan yang dipunyai peserta didik melalui tulisan pada sebuah kertas, guru akan tahu kesulitan- kesulitan yang dialami peserta didik dalam mempelajari materi pecahan. Sehingga melalui proses ini, akan terjadi perubahan tingkah laku pada peserta didik yang terjadi secara sadar, kontinu dan fungsional, positif dan aktif, tidak bersifat sementara, bertujuan dan terarah, mencakup seluruh aspek tingkah laku.

d. Prinsip-prinsip belajar

“Prinsip belajar ialah petunjuk atau cara yang perlu diikuti untuk melakukan kegiatan belajar”.²³ Peserta didik akan berhasil dalam belajarnya jika memperhatikan prinsip-prinsip belajar.

Terdapat delapan prinsip belajar yang perlu diketahui, yaitu sebagai berikut :

- 1) Belajar perlu memiliki pengalaman dasar. Pada dasarnya seseorang akan mudah belajar sesuatu jika sebelumnya memiliki pengalaman yang akan mempermudahnya dalam memperoleh pengalaman baru.²⁴
- 2) Belajar harus bertujuan yang jelas dan terarah. Adanya tujuan-tujuan akan dapat membantu dalam menuntun guna tercapainya tujuan.²⁵

²³ M. Sobri Sutikno, *Belajar dan Pembelajaran : Upaya Kreatif dalam mewujudkan pembelajaran yang berhasil*, hlm. 7.

²⁴ M. Sobri Sutikno, *Belajar dan Pembelajaran : Upaya Kreatif dalam mewujudkan pembelajaran yang berhasil*, hlm. 8.

- 3) Dalam proses belajar, diperlukan bantuan dan bimbingan orang lain.²⁶ Ini akan mempermudah dalam hal penerimaan serta pemahaman akan sesuatu materi. Seseorang yang mengalami kelemahan dalam belajar akan banyak mendatangkan hasil yang membangun jika diberi bimbingan, arahan, serta dorongan yang baik.²⁷
- 4) Belajar memerlukan latihan. Memperbanyak latihan dapat membantu menguasai segala sesuatu yang dipelajari, mengurangi kelupaan dan memperkuat daya ingat.²⁸
- 5) Seorang murid belajar lebih banyak bilamana setiap langkah segera diberikan penguatan (*reinforcement*).²⁹
- 6) Penguasaan secara penuh dari setiap langkah-langkah pembelajaran, memungkinkan murid belajar secara lebih berarti³⁰
- 7) Belajar memerlukan metode yang tepat.³¹ Penggunaan metode yang tidak sesuai dengan tujuan pengajaran akan menjadi kendala dalam mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Oleh karena itu guru sebaiknya menggunakan metode yang efektif untuk mencapai tujuan pengajaran.
- 8) Setiap murid belajar menurut tempo (kecepatannya) sendiri dan untuk setiap kelompok umur, terdapat variasi dalam kecepatan belajar.³²

Menurut H. Mustaqim dalam bukunya “*Psikologi Pendidikan*” bahwa prinsip-prinsip belajar antara lain, yaitu :

- 1) Belajar akan berhasil jika disertai dengan kemauan dan tujuan tertentu.
- 2) Belajar akan berhasil jika disertai berbuat latihan dan ulangan.

²⁵ M. Sobri Sutikno, *Belajar dan Pembelajaran : Upaya Kreatif dalam mewujudkan pembelajaran yang berhasil*, hlm. 8.

²⁶ H. Mustaqim, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), hlm.69

²⁷ M. Sobri Sutikno, *Belajar dan Pembelajaran : Upaya Kreatif dalam mewujudkan pembelajaran yang berhasil*, hlm 8.

²⁸ M. Sobri Sutikno, *Belajar dan Pembelajaran : Upaya Kreatif dalam mewujudkan pembelajaran yang berhasil*, hlm. 9.

²⁹ Aunurrohman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Pontianak: Alfabeta, 2009), hlm. 113-114.

³⁰ Aunurrohman, *Belajar dan Pembelajaran*, hlm. 113-114.

³¹ M. Sobri Sutikno, *Belajar dan Pembelajaran : Upaya Kreatif dalam mewujudkan pembelajaran yang berhasil*, hlm. 9.

³² Aunurrahman. *Belajar Dan Pembelajaran*. hlm113-114

- 3) Belajar lebih berhasil jika memberi sukses yang menyenangkan.
- 4) Belajar lebih berhasil jika tujuan belajar berhubungan dengan aktifitas belajar itu sendiri atau berhubungan dengan kebutuhan hidup.
- 5) Belajar lebih berhasil jika bahan yang sedang dipelajari dapat dipahami bukan sekedar menghafal.
- 6) Dalam proses mengajar memerlukan bantuan dan bimbingan orang lain.
- 7) Hasil belajar dibuktikan dengan adanya perubahan dalam diri si pelajar.³³

Prinsip belajar menunjuk kepada hal-hal penting yang harus dilakukan guru agar terjadi proses belajar peserta didik sehingga proses pembelajaran yang dilakukan dapat mencapai hasil yang diharapkan. Prinsip-prinsip belajar juga memberikan arah tentang apa saja yang sebaiknya dilakukan oleh guru agar peserta didik dapat berperan aktif di dalam proses pembelajaran. Bagi guru, kemampuan menerapkan prinsip-prinsip belajar dalam proses pembelajaran akan dapat membantu terwujudnya tujuan pembelajaran yang dirumuskan dalam perencanaan pembelajaran. Sementara bagi peserta didik, prinsip-prinsip pembelajaran akan membantu tercapainya hasil belajar yang diharapkan.

Prinsip-prinsip belajar tersebut dapat diterapkan dalam model belajar aktif tipe QSH dalam mempelajari materi pecahan, dimana peserta didik akan diberikan materi dasar tentang pecahan, dipancing kemauan dan minatnya untuk mempelajarinya, penciptaan suasana belajar yang menyenangkan, adanya latihan dan ulangan, adanya bantuan dan bimbingan orang lain karena dalam model belajar aktif tipe ini peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok agar peserta didik dapat berdiskusi dengan temannya dan guru dapat memberikan bantuan, arahan serta bimbingan.

Guru dapat melakukan penguatan (*reinforcement*) pada setiap langkah agar penguasaan materi dapat terwujud secara penuh dari setiap langkah-langkah pembelajaran tersebut, hal ini memungkinkan peserta didik belajar secara lebih berarti akan terjadi perubahan dalam diri peserta didik.

³³ Mustaqim, *Psikologi Pendidikan*, hlm.69

e. Aktivitas Belajar Peserta Didik

1. Pengertian

“Aktivitas atau keaktifan adalah kegiatan kerja atau salah satu kegiatan kerja yang dilaksanakan dalam tiap bagian di dalam perusahaan.”³⁴

Dalam dunia pendidikan tujuan akan mustahil terwujud tanpa adanya aktivitas dari pendidikan itu sendiri, karena dalam aktivitas itulah akan terjadi proses transfer ilmu. Sedangkan peserta didik itu sendiri adalah setiap orang yang menerima pengaruh dari seseorang atau sekelompok orang yang menjalankan kegiatan pendidikan.³⁵

Aktivitas peserta didik sama maknanya dengan perbuatan, yang menghendaki gerakan fungsi otak individu yang belajar. Aktivitas tersebut menghasilkan perubahan tingkah laku berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan. Aktivitas mutlak diperlukan dalam proses belajar mengajar untuk memperoleh pengetahuan karena esensi dari pengetahuan adalah kegiatan, aktivitas baik secara fisik maupun mental.

Indikator yang menyatakan aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar menurut Paul B. Diedrich yang dikutip Sardiman (2001), adalah:

- a) *Visual activities* seperti membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi dan mengamati percobaan
- b) *Oral activities* seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi dan interupsi.
- c) *Listening activities* seperti mendengarkan uraian, mendengarkan percakapan, mendengar diskusi dan mendengarkan pidato.
- d) *Writing activities* seperti menulis, membuat laporan, mengisi angket dan menyalin.
- e) *Drawing activities* seperti menggambar, membuat grafik, membuat peta dan diagram.
- f) *Motor activities* seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi model, dan melakukan demonstrasi.

³⁴ Hasan Alwi, dkk, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1976), Edisi ke-3, hlm. 23.

³⁵ Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), hlm. 51.

- g) *Mental activities* seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan dan mengambil keputusan.
- h) *Emotional activities* seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tegang, dan gugup.³⁶

Pengalaman membuktikan bahwa kegagalan pembelajaran salah satunya disebabkan oleh pemilihan metode yang kurang tepat. Kelas yang kurang bergairah dan kondisi peserta didik yang kurang kreatif dikarenakan penentuan metode yang kurang sesuai dengan sifat bahan dan tidak sesuai dengan tujuan pengajaran.

Salah satu faktor yang mempengaruhi dalam pemilihan metode pembelajaran adalah materi. Dalam penelitian ini materi yang akan dibahas adalah materi pecahan kelas V semester II. Materi ini membutuhkan pemahaman lebih dari peserta didik, karena dirasa agak sulit. Oleh karena itu penulis merekomendasikan model belajar aktif tipe QSH untuk mempermudah dalam penyampaian, selain itu juga metode ini akan mampu meningkatkan keaktifan peserta didik dalam kelas. Peserta didik akan aktif dalam mendengarkan penjelasan dari guru maupun dari teman sekelasnya, diskusi, melakukan percobaan, menanggapi, mengingat, memecahkan soal dan lain sebagainya.

2. Ciri-Ciri Keaktifan Peserta Didik

Ciri-ciri keaktifan peserta didik dapat diidentifikasi sebagai berikut

- a. Adanya keterlibatan peserta didik dalam menyusun atau membuat perencanaan proses belajar mengajar dan evaluasi.
- b. Adanya keterlibatan intelektual emosional peserta didik baik melalui kegiatan mengalami, menganalisa, berbuat dan pembentukan sikap.
- c. Adanya keikutsertaan peserta didik secara kreatif dalam menciptakan situasi yang cocok untuk berlangsungnya proses belajar mengajar.³⁷

Dilihat dari ciri-ciri keaktifan peserta didik di atas, berarti aktivitas peserta didik dalam konsep belajar aktif merupakan pengalaman pribadi

³⁶ Sadirman, A. M., *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2010), hlm. 101.

³⁷ Muhammad Ali, *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2004), hlm. 69.

yang diorganisasikan dan dibangun melalui proses belajar, bukan merupakan pemindahan pengetahuan yang dimiliki guru kepada siswa. Seperti yang dikemukakan oleh Dr. Ravi Ranga Rao bahwa “*Teaching is a system of action and activities which impart learning through interpersonal relationship*”³⁸. Mengajar adalah sebuah sistem gerakan dan aktivitas yang membagi pembelajaran melalui hubungan interaksi dengan sesama.

Menurut Syafruddin Nurdin, dalam bukunya *Guru Profesional dan Implementasi Kurikulum*, prinsip cara belajar siswa aktif yang terlihat pada peserta didik ada 5 hal yaitu:

- a. Keberanian untuk mewujudkan minat, keinginan serta dorongan yang terdapat pada siswa dalam suatu proses belajar mengajar.
- b. Keinginan dan keberanian untuk mencari kesempatan guna berpartisipasi dalam persiapan proses dan tindak lanjut suatu kegiatan belajar mengajar.
- c. Berbagai usaha serta kreativitas pada diri peserta didik dalam menyelesaikan kegiatan belajarnya hingga mencapai tingkat keberhasilan dalam suatu proses belajar mengajar.
- d. Dengan rasa ingin tahu yang besar dari siswa untuk mengetahui serta mengerjakan sesuatu yang baru dalam proses belajar mengajar.
- e. Rasa bebas dan lapang melakukan sesuatu tanpa tekanan dari siapapun, termasuk guru di dalam proses belajar mengajar.³⁹

Jika kelima prinsip cara belajar siswa aktif di atas dapat dilaksanakan dengan baik, maka akan sangat membantu peserta didik mengembangkan daya cipta dan imajinasinya secara luas, sehingga akan tercapainya tingkat keberhasilan dalam suatu proses belajar mengajar.

Prinsip belajar tersebut terdapat juga dalam model belajar aktif tipe QSH yang akan penulis gunakan untuk meneliti efektivitasnya terhadap hasil belajar matematika materi pecahan kelas V semester II di MI Al Khoiriyyah 2 Semarang. Dalam model belajar aktif tipe ini guru membangkitkan minat, memberikan motivasi, rasa ingin tahu, kreativitas

³⁸ Ravi Ranga Rao, *Methods Of Teacher Training*, (New Delhi : Discovery Publishing ,2002, hlm 296.

³⁹ Syafruddin Nurdin, *Guru Profesional dan Implementasi Kurikulum*, (Jakarta: Ciputat Press, 2002), hlm. 122.

dan memberikan kebebasan kepada peserta didik dalam menuliskan saran, pertanyaan, kesan dan lain sebagainya dalam sebuah kertas yang selanjutnya dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi guru.

Seperti yang diungkapkan oleh Syekh Ibrahim bin Ismail (1421 H) dalam *Kitab Ta'limu Al-Muta'alim*.

يطلب العلم فاجتهد الليل والنهار فان تحصيل العلم با الجهر والتكرار فا لكل شيء افة
وافة العلم ترك الجهر والتكرار.⁴⁰

Hai orang-orang yang mencari ilmu, bersungguh-sungguhlah belajar pada malam dan siang hari karena berhasilnya suatu ilmu ditempuh dengan sungguh-sungguh dan tekun. Sesungguhnya segala sesuatu ada Bahayanya dan bahaya ilmu adalah meninggalkan kesungguh-sungguhan dan ketekunan.

f. Hasil Belajar

Menurut Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia “hasil adalah sesuatu yang diadakan (dibuat, dijadikan, dsb) oleh usaha (pikiran)⁴¹ dan “belajar adalah suatu proses untuk memperoleh pengetahuan atau ilmu”⁴²

Menurut Nana sudjana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya.⁴³ Sedangkan menurut Mulyono Abdurrahman, hasil belajar adalah “kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah melalui kegiatan belajar”.⁴⁴

Hasil belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya. perubahan itu diperoleh melalui usaha (bukan karena kematangan), menetap dalam waktu yang relatif lama dan merupakan hasil pengalaman.⁴⁵

⁴⁰ Syeh Ibrahim bin Ismail, *Ta'limu Al-Muta'alim*, (Surabaya: Daru Ihya; Kutubul 'Arabiyah, t.th), hlm. 23.

⁴¹ Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, hlm. 300.

⁴² Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, hlm.17

⁴³ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999), Cet. VI hlm. 22

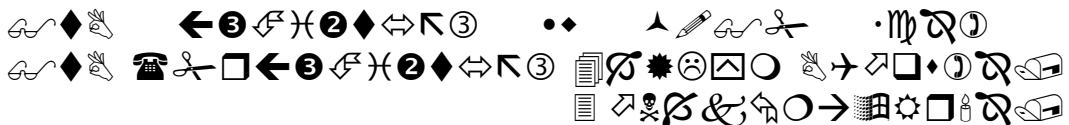
⁴⁴ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), hlm. 37.

⁴⁵ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009), hlm 38-39.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah penguasaan keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki peserta didik setelah melalui kegiatan belajar, berupa dampak pengajaran (kognitif) yang ditunjukkan dengan nilai tes atau nilai yang diberikan guru dan dampak pengiring (afektif dan psikomotorik) yang ditunjukkan dengan perubahan tingkah laku atau peningkatan kemampuan, hal ini dimaksudkan bahwa hasil belajar berhubungan dengan kemampuan yang diperoleh seseorang dalam bentuk yang saling berkaitan antara pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Hasil belajar sering kali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat. Pengukuran demikian dimungkinkan karena pengukuran merupakan kegiatan ilmiah yang dapat diterapkan pada berbagai bidang termasuk pendidikan.

Hasil belajar memiliki peran penting dalam proses belajar mengajar. Penilaian di dalam hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru mengenai kemajuan peserta didik dalam upaya mencapai tujuan proses belajar mengajar sampai sejauh mana kemajuan ilmu pengetahuan yang telah mereka kuasai. Allah berfirman dalam AlQur'an surat Arra'du: 11 yang berbunyi :



“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”. (QS. Ar-Ra'du : 11)⁴⁶

Hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini adalah hasil belajar pada ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang dinyatakan dengan nilai yang yang diperoleh peserta didik setelah menempuh tes pada materi pokok pecahan dengan menggunakan metode QSH.

⁴⁶ Departemen Agama, *Alqur'an dan Terjemahnya*, (Bandung: Diponegoro, 2008), hlm. 199.

2. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian pembelajaran

Menurut Ahmad Munjin Nasih dan Lilik Nur Kholodah menerangkan bahwa :

Pembelajaran pada hakikatnya sangat terkait dengan bagaimana membangun interaksi yang baik antara dua komponen yaitu guru dan anak didik. Interaksi yang baik dapat digambarkan dengan suatu keadaan dimana guru dapat membuat anak didik belajar dengan mudah dan terdorong oleh kemauannya sendiri untuk mempelajari apa yang ada dalam kurikulum sebagai kebutuhan mereka”.⁴⁷

E. Mulyasa mengemukakan :

Pembelajaran sebagai proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Dalam interaksi tersebut banyak sekali faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal yang datang dari dalam diri individu, maupun faktor eksternal yang datang dari lingkungan.⁴⁸

S. Nasution mengatakan :

Pembelajaran atau ungkapan yang lebih dikenal sebelumnya dengan pengajaran merupakan proses interaksi yang berlangsung antara pendidik dan juga peserta didik atau juga merupakan sekelompok peserta didik dengan tujuan untuk memperoleh pengetahuan, ketrampilan, sikap serta menetapkan apa yang dipelajari itu.⁴⁹

Dalam UU Sisdiknas tahun 2003 Bab I pasal 1 bahwa "Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar".⁵⁰

Dari beberapa pengertian pembelajaran di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara

⁴⁷ Ahmad Munjin Nasih, *Metode dan Teknik Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, (Bandung: PT.Refika Aditama, 2009), hal. 19

⁴⁸ E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi ; Konsep, Karakteristik dan Implementasi*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2002), hlm. 100

⁴⁹ S. Nasution, *Kurikulum dan Pengajaran*, (Jakarta : Bumi Aksara, 1999), hlm. 102

⁵⁰ Undang-undang SISDIKNAS, (*Sistem Pendidikan Nasional*), 2003, (UU RI No. 20. Tahun 2003), (Jakarta : Sinar Grafika, 2003), hlm. 4

peserta didik dan pendidik yang terprogram dan terarah dengan tujuan peserta didik dapat melakukan aktivitas belajar dalam suatu lingkungan.

Pembelajaran secara umum dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa sehingga tingkah laku peserta didik berubah ke arah yang lebih baik.⁵¹ Oleh karena itu pembelajaran bertujuan untuk membantu peserta didik agar memperoleh berbagai pengalaman dan dengan pengalaman itu tingkah laku peserta didik bertambah lebih baik, baik dari segi kuantitas maupun dari segi kualitas.

Dari beberapa pengertian pembelajaran di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah segala upaya yang dilakukan oleh guru (pendidik) agar terjadi proses belajar pada diri peserta didik sehingga terjadi perubahan tingkah laku pada peserta didik ke arah yang lebih baik.

b. Pembelajaran Matematika

Kata Matematika berasal dari kata *Mathema* dalam bahasa Yunani yang diartikan sebagai sains, ilmu pengetahuan, belajar, juga *Mathematikos* yang diartikan sebagai suka belajar.⁵²

Matematika adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang keteraturan dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil. Sedangkan hakikat matematika yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan dan pola pikir yang deduktif.⁵³

Kegiatan pembelajaran matematika merupakan suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada para peserta didiknya yang didalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, kebutuhan peserta didik tentang matematika yang amat

⁵¹ M. Darsono.dkk, *Belajar dan Pembelajaran*, (Semarang: CV.IKIP Semarang Press, 2000), hlm. 24.

⁵² HJ Sriyanto, *Strategi Sukses Menguasai Matematika*, (Yogyakarta: Indonesia Cerdas, 2007), hlm.12

⁵³ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2007), hlm 1.

beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan peserta didik serta peserta didik dengan peserta didik dalam mempelajari matematika tersebut. Ilmu matematika itu berkenaan dengan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol itu tersusun secara hierarkis dan penalarannya bersifat deduktif karena kehierarkian matematika itu, maka belajar matematika yang terputus-putus akan mengganggu terjadinya proses belajar. Ini berarti proses belajar matematika akan berjalan baik bila belajar dilakukan secara kontinu dan berkelanjutan.

Dalam pembelajaran Matematika tidak dapat dilaksanakan secara melompat-lompat tetapi harus tahap demi tahap, dimulai dengan pemahaman ide dan konsep yang sederhana sampai kejenjang yang lebih kompleks. Peserta didik tidak mungkin dapat mempelajari konsep lebih tinggi sebelum ia menguasai atau memahami konsep yang lebih rendah.

Adapun prosedur pembelajaran matematika yang menekankan pada konsep-konsep matematika antara lain:

- 1) Penanaman konsep dasar (penanaman konsep), yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika. Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkrit dengan konsep baru matematika yang abstrak.
- 2) Pemahaman konsep, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pemahaman konsep terdiri dari atas dua pengertian. Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. Sedangkan kedua, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda, tetapi masih merupakan lanjutan dari penanaman konsep.
- 3) Pembinaan keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep. Pembelajaran pembinaan ketrampilan bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika.⁵⁴

Jadi pembelajaran matematika yang dimaksud adalah suatu kegiatan pembelajaran yang berpusat pada mata pelajaran matematika yang memiliki objek kajian abstrak sehingga dalam kegiatan pembelajaran

⁵⁴Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, hlm. 3

matematika memerlukan model-model pembelajaran yang relevan dan pendekatan-pendekatan tertentu agar dapat memahamkan dan mengurangi keabstrakannya. Dalam mempelajari Matematika perlu memperhatikan konsep-konsep sebelumnya. Matematika tersusun secara hierarkis dan saling berkaitan unsur-unsurnya. Konsep lanjutan tidak mungkin dapat dipahami sebelum memahami dengan baik konsep yang menjadi prasyarat. Ini berarti dalam belajar dan pembelajaran Matematika diperlukan penguasaan secara baik pada pendahuluan, yaitu pada saat pemberian apersepsi. Disamping itu belajar Matematika harus bertahap dan berurutan secara sistematis didasarkan pada pengalaman yang lalu.

Oleh karena itu peran guru sangat signifikan dalam melakukan pembelajaran matematika karena harus bisa membuat situasi belajar yang menyenangkan, memberikan alternatif penggunaan alat peraga atau media pembelajaran yang bisa digunakan pada berbagai tempat dan keadaan, baik di sekolah maupun di rumah.

Pemilihan model belajar aktif tipe QSH sebagai metode dalam mengajarkan matematika terutama pada materi pecahan dapat mengurangi keabstrakan dengan menggunakan media pembelajaran untuk menanamkan konsep pecahan itu sendiri. Konsep ini selanjutnya akan dikembangkan secara bertahap dan berurutan sehingga peserta didik dapat memahami dan terampil dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pecahan.

c. Teori Pembelajaran Matematika

Dalam pembelajaran matematika di tingkat SD, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Walaupun penemuan tersebut sederhana dan bukan hal baru bagi orang yang telah mengetahui sebelumnya, tetapi bagi siswa SD penemuan tersebut merupakan sesuatu hal yang baru.

Teori Pembelajaran Matematika yang dapat diterapkan adalah :

1. Teori Pembelajaran Discovery

Didalam *Discovery Learning* tidak semua yang harus dipelajari harus dipresentasikan dalam bentuk yang final, beberapa bagian harus dicari, diidentifikasi oleh pelajar sendiri. Peserta didik harus mencari informasi sendiri, kemudian mengintegrasikannya kedalam struktur kognitif yang telah ada, disusun kembali, diubah, untuk menghasilkan struktur kognitif yang baru.⁵⁵

Dalam pembelajaran matematika, siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. Menemukan disini terutama adalah menemukan lagi (discovery), atau dapat juga menemukan yang sama sekali baru (invention). Oleh karena itu, kepada peserta didik, materi disampaikan bukan dalam bentuk akhir dan tidak diberitahukan cara penyelesaiannya. Dalam pembelajaran ini, guru harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing dibandingkan sebagai pemberi tahu.

Tujuan dari model belajar aktif tipe ini adalah untuk memperoleh pengetahuan dengan suatu cara yang dapat melatih berbagai kemampuan intelektual peserta didik, merangsang keingintahuan dan memotivasi kemampuan mereka. Adapun tujuan mengajar hanya dapat diuraikan secara garis besar, dan dapat dicapai dengan cara yang tidak perlu sama bagi setiap peserta didik.

2. Teori Pembelajaran Ausubel

Inti teori ini adalah mengemukakan pentingnya pembelajaran bermakna. Teori ini mengatakan bahwa “proses belajar terjadi jika seseorang mampu mengasimilasikan pengetahuan yang telah dimilikinya dengan pengetahuan baru”.⁵⁶

Pada pembelajaran matematika harus terdapat keterkaitan antara pengalaman belajar peserta didik sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan. Hal ini sesuai dengan pembelajaran spiral. Dalam matematika,

⁵⁵ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), hlm 24.

⁵⁶ C. Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm. 51

setiap konsep berkaitan dengan konsep lain, dan suatu konsep menjadi prasyarat bagi konsep yang lain. Oleh karena itu, peserta didik harus lebih banyak diberi kesempatan untuk melakukan keterkaitan tersebut.

Berdasarkan dimensi keterkaitan antar konsep dalam teori belajar Ausubel, belajar dapat diklasifikasikan dalam dua dimensi. Pertama, berhubungan dengan cara informasi atau konsep pelajaran yang disajikan kepada peserta didik melalui penerimaan atau penemuan. Kedua, menyangkut bagaimana peserta didik dapat mengaitkan informasi itu pada struktur kognitif yang telah ada (telah dimiliki dan diingat peserta didik tersebut).

Peserta didik harus dapat menghubungkan apa yang telah dimiliki dalam struktur berpikirnya yang berupa konsep matematika dengan permasalahan yang ia hadapi. Belajar bermakna yaitu kegiatan peserta didik menghubungkan atau mengaitkan informasi itu pada pengetahuan berupa konsep-konsep yang telah dimilikinya. Akan tetapi, peserta didik dapat juga hanya mencoba-coba menghafalkan informasi baru tersebut, tanpa menghubungkan pada konsep-konsep yang telah ada dalam struktur kognitifnya. Hal ini terjadi belajar hafalan.

Pada belajar menghafal, peserta didik dapat belajar dengan menghafalkan apa yang sudah diperolehnya. Sedangkan belajar bermakna adalah belajar memahami apa yang sudah diperolehnya, dan dikaitkan dengan keadaan lain sehingga apa yang ia pelajari akan lebih dimengerti.

*“Meaningful learning will lead toward better long term retention than rote learning.”*⁵⁷ Belajar bermakna akan mampu membimbing kearah menuju ingatan yang lebih lama daripada belajar menghafal.

⁵⁷ Brown H Douglas, *Teaching by Principles An Interactive Approach To Language Pedagogy*, (New York : Addison Wesley Longman, 2001), hlm 57.

3. Teori Pembelajaran Konstruktivisme

Teori Konstruktivisme ini menyatakan bahwa:

Peserta didik harus menemukan sendiri dan menstransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Bagi peserta didik agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja sendiri memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide.⁵⁸

Dalam pembelajaran Konstruktivisme, konstruksi pengetahuan dilakukan sendiri oleh peserta didik, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan peserta didik untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan mengajar peserta didik menjadi sadar dan secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar.

3. Model Pembelajaran *Active Learning Tipe Question Student Have (QSH)*

a. Pengertian

Menurut Melvin L. Silberman, "*Question Student Have method is an nonthreatening way to learn about the needs and expectations of students. It utilizes a technique that elicits participation through writing rather than speaking.*"⁵⁹ *Question Student Have* merupakan metode yang tidak menakutkan yang dapat dipakai untuk mengetahui kebutuhan dan harapan peserta didik. Teknik ini menggunakan elisitasi dalam memperoleh partisipasi peserta didik secara tertulis.

Tipe *Question Student Have (QSH)* adalah salah satu tipe instruksional dari belajar aktif (*active learning*) yang termasuk dalam bagian *Collaborative learning* (belajar dengan cara bekerja sama) yang bertujuan melatih kemampuan bekerja sama, melatih kemampuan

⁵⁸Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif (Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP))*, hlm 28.

⁵⁹ Melvin L. Silberman, *101 Strategies To Teach Any Subject*, (Massachusetts: Simon And Schuster Company, 1996), hlm 52.

mendengarkan pendapat orang lain, peningkatan daya ingat terhadap materi yang dipelajari, melatih rasa peduli dan kerelaan untuk berbagi, meningkatkan rasa penghargaan terhadap orang lain, melatih kecerdasan emosional, mengasah kecerdasan interpersonal, meningkatkan motivasi dan suasana belajar serta kecepatan dan hasil belajar dapat lebih meningkat.

Model belajar aktif tipe *Question Student Have* (QSH) merupakan suatu kegiatan belajar kolaboratif yang dapat digunakan guru di tengah-tengah pelajaran sehingga dapat menghindari cara pengajaran yang selalu didominasi oleh guru dalam PBM. Melalui kegiatan belajar secara kolaborasi (bekerja sama) diharapkan peserta didik akan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara aktif.

Aktivitas dalam model belajar aktif tipe *Question Student Have* ini merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mempelajari tentang keinginan dan harapan anak didik sebagai dasar untuk memaksimalkan potensi yang mereka miliki. Tipe ini digunakan untuk mendapatkan partisipasi peserta didik melalui tulisan, hal ini sangat baik digunakan pada peserta didik yang kurang berani mengungkapkan pertanyaan, keinginan dan harapan-harapan melalui percakapan.

Menurut Socrates, pertanyaan-pertanyaan mempunyai tiga manfaat yaitu :

1. *“To prepare questions and arrange them in a sequence”*. Untuk menyiapkan pertanyaan dan menyusunnya dalam urutan.
2. *“To present the question in appropriate way so that curiosity may be created among the learner”*. Untuk menyajikan pertanyaan kedalam arah yang tepat sehingga keingintahuan yang mungkin bisa ditambahkan oleh para pembelajar.
3. *“To ask new question by liking with the learner’s responses. Teacher is able to recognize the intention of learners and provides motivation”*

accordingly.”⁶⁰Untuk memperoleh pertanyaan baru dan jawaban pembelajar.

Melvin L. Silberman mengungkapkan prosedur pembelajaran dengan menggunakan model belajar aktif tipe *Question Student Have* (QSH) adalah :

1. *“Explain the material of lesson”*. Guru menjelaskan materi kepada peserta didik.
2. *“Hand out a blank index card to each student”*.⁶¹ Guru membagikan peserta didik dalam beberapa kelompok.
3. *“Ask each student to write down any question they have about the subject matter or the nature of the present class (names should be withheld)”*.⁶² Guru meminta peserta didik untuk menulis satu pertanyaan apa saja yang berkaitan dengan materi yang telah disampaikan atau yang berhubungan dengan kelas.
4. *“Have the cards passed around the group in a clockwise direction. As each card is passed on the next person, he or she should read it and place a check mark on the card if it contains a question of concern for the reader as well.”*⁶³Membagikan potongan kertas tersebut keseluruhan kelompok Searah jarum jam. Ketika masing-masing potongan kertas dibagikan kepada peserta didik berikutnya, dia harus membacanya dan memberikan tanda conteng pada potongan kertas itu jika berisi pertanyaan yang merupakan persoalan yang dihadapi peserta didik yang membacanya.
5. *When the student’s card comes back to him or her, each person will have reviewed all of the “question” of the group. At this point, identify the question that received the most votes (check marks). Of Respond to each of these question by a giving an immediate but brief answer;(b)*

⁶⁰ Ravi Ranga Rao, *Methods Of Teacher Training*, (New Delhi : Discovery Publishing ,2002, hlm 297.

⁶¹ Melvin L Silberman, *101 Strategies to teach any subject*, (Massachusetts: A Simon & Schuster Company,1996), hlm 52.

⁶² Melvin L Silberman, *101 Strategies to teach any subject*, hlm 52.

⁶³ Melvin L Silberman, *101 Strategies to teach any subject*, hlm 52.

postponing the question to a later, more appropriate time in the course; or (c) nothing that the course will not be able to address the question (promise a personal response, if possible)".⁶⁴

Ketika semua potongan kertas peserta didik kembali padanya pemiliknya, tiap peserta didik harus meninjau semua pertanyaan kelompok. Jawaban langsung secara singkat, Menunda jawaban sampai pada waktu yang tepat atau waktu membahas topik tersebut, apabila jam pelajaran tidak cukup membahas pertanyaan peserta didik tersebut. Jawaban secara pribadi dapat diberikan diluar kelas.⁶⁵

6. *"Invite some students to share voluntarily their question, even if they did not receive the most votes"*. Memerintahkan peserta didik untuk pertanyaan mereka secara suka rela, sekalipun pertanyaan mereka itu tidak mendapatkan suara (tanda contend) paling banyak.
7. *"Collect all the cards. They may contain question to which you might respond at a future class"*. Mengumpulkan semua potongan kertas. Potongan kertas tersebut mungkin berisi pertanyaan-pertanyaan yang mungkin dijawab pada pertemuan mendatang.⁶⁶

Model belajar aktif tipe ini bisa divariasikan dengan :

1. *If the class is too large to take the time to pass all the cards around the group, break the class into subgroups and follow the same instructions. Or simply collect the cards without having them passed around and respond to a sample of them.*⁶⁷

Apabila kelas terlalu banyak untuk memutar kartu dalam kelompok, bagilah kelas menjadi beberapa kelompok dan berikan instruksi yang sama. Atau kumpulkan kartu tanpa memutar kartu dan menjawab beberapa pertanyaan dalam kartu tersebut.

⁶⁴ Melvin L Silberman, *101 Strategies to teach any subject*, hlm 52.

⁶⁵ Hisyam Zaini dkk. *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: Pustaka Insane Madani, 2008), hlm. 18

⁶⁶ Melvin L. Silberman, *Active Learning, 101 Strategi Pembelajaran Aktif*, (terjemahan Sarjuli et al.), Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2007.

⁶⁷ Melvin L Silberman, *101 Strategies to teach any subject*, hlm 52.

2. *Instead of asking for questions on the index cards, ask student to write down their hopes and/ or concern about the class, the topics they would like you to cover, or the ground rules for class participation they would like to see observed.*⁶⁸

Tidak menuliskan pertanyaan, mintalah peserta didik menuliskan harapan dan atau perhatian mereka terhadap pelajaran yang dipelajari. Diharapkan setelah peserta didik menuliskan harapannya guru dapat mengetahui dan bisa memperbaiki pembelajaran.

Pembelajaran aktif tipe *Question Student Have* (QSH) merupakan salah satu cara yang paling efektif dan efisien untuk meningkatkan kegiatan belajar aktif, karena *Question Student Have* (QSH) dikembangkan untuk melatih peserta didik agar memiliki kemampuan dan keterampilan bertanya⁶⁹.

b. Langkah- langkah penerapan model belajar aktif tipe *Question Student Have* (QSH)

1. Guru menjelaskan konsep materi pecahan dengan menggunakan media berupa kertas karton yang telah dilipat menjadi beberapa bagian agar peserta didik mampu memahami konsep pecahan.
2. Kemudian guru membagikan potongan kertas kosong kepada setiap peserta didik yang telah dibagi menjadi beberapa kelompok. Kemudian Guru meminta peserta didik untuk menulis satu pertanyaan yang berkaitan dengan materi pecahan yang telah disampaikan.
3. Setelah peserta didik menulis pertanyaan yang berkenaan dengan materi yang disampaikan, masing-masing potongan kertas edarkan kepada peserta didik berikutnya dengan putaran searah jarum jam, ketika potongan kertas sudah diputarkan, peserta didik yang memegangnya harus membacanya dan memberikan tanda conteng pada potongan kertas itu jika berisi pertanyaan yang merupakan persoalan yang dihadapi peserta didik yang membacanya.

⁶⁸ Melvin L Silberman, *101 Strategies to teach any subject*, hlm 52.

⁶⁹ Agus Suprijono, *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009) hlm. 108

4. Setelah peserta didik menghitung jumlah conteng yang dimilikinya, setiap kelompok mengumpulkan pertanyaan yang mendapatkan jumlah contengan terbanyak. Setelah guru menjawab dan memberikan penjelasan tentang pertanyaan dari peserta didik yang mendapat contengan paling banyak kemudian guru menginstruksikan peserta didik untuk mengumpulkan seluruh pertanyaan sebagai evaluasi bagi guru.

c. Kelebihan dan Kelemahan dari model belajar aktif tipe *Question Student Have* (QSH)

1. Kelebihan dari Model belajar aktif tipe *Question Student Have* (QSH) yakni :
 - a) Dapat melatih kemampuan bekerja sama, karena membagi peserta didik menjadi berkelompok sehingga dengan peserta didik berkelompok hampir tidak mungkin bahwa salah satu peserta didik akan diabaikan dan sulit juga bagi peserta didik untuk tidak aktif,
 - b) Melatih kemampuan mendengarkan pendapat orang lain,
 - c) Mampu meningkatkan daya ingat terhadap materi yang dipelajari, karena guru memberikan penguatan materi dengan menjelaskan kembali pertanyaan dari peserta didik.
 - d) Dapat melatih rasa peduli dan kerelaan untuk berbagi,
 - e) Mampu meningkatkan rasa penghargaan terhadap orang lain,
 - f) Mampu meningkatkan minat, motivasi dan suasana belajar serta kecepatan menangkap materi.
2. Kelemahan dari model belajar aktif tipe ini yakni :
 - a) Guru harus mengeluarkan tenaga dan pikiran yang tidak sedikit demi tercapainya tujuan pembelajaran.
 - b) Biasanya peserta didik mengalami kesulitan dalam menuliskan pertanyaan terhadap materi yang kurang dipahami.
 - c) Dimungkinkan tidak semua pertanyaan dari peserta didik dapat dibahas dalam satu kali pertemuan, karena keterbatasan waktu, sehingga membutuhkan jam tambahan.

- d) Guru perlu memberikan perhatian dan pengawasan yang lebih efektif agar proses belajar dalam kelompok dapat berjalan.
- e) Keberhasilan dalam usaha mengembangkan kesadaran dan keterampilan bekerjasama dalam kelompok memerlukan waktu yang cukup lama.

4. Materi Pokok Pecahan

a. Pecahan

Pecahan berarti potongan. Bilangan pecahan merupakan bilangan yang memiliki pembilang dan penyebut. “Besarnya bilangan pecahan yang paling sederhana lebih besar dari nol tetapi lebih kecil dari satu”.⁷⁰

Penulisannya :

$$\frac{a}{b}, a = \text{pembilang dan } b = \text{penyebut}$$

b. Macam-macam bilangan pecahan

1. Pecahan biasa adalah pecahan yang terdiri dari pembilang dan penyebut saja.

$$\text{Contoh : } \frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{6}{8}, \dots$$

2. Pecahan campuran adalah gabungan dari bilangan bulat dan pecahan biasa. Pecahan campuran dapat diperoleh dari penyederhanaan pecahan biasa dengan pembilang lebih besar dari penyebut ($a > b$)

$$\text{Contoh : } \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}, \frac{7}{4} = 1 \frac{3}{4}, \frac{12}{5} = 2 \frac{2}{5}, \dots$$

3. Pecahan desimal adalah pecahan dengan penyebut 10 atau kelipatannya. Bentuk desimal merupakan bentuk lain dari pecahan biasa. Pada bentuk ini digunakan tanda koma (,) untuk menentukan nilai tempat suatu angka dalam bilangan.

$$\text{Contoh : } \frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0,2 ; \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75, \dots$$

4. Persen adalah bentuk dengan penyebutnya 100, lambang dari persen adalah %.

⁷⁰ Nurhayati Rahayu, *Matematika itu Gampang*, (Jakarta : Transmedia Pustaka, 2009), hlm 68.

Contoh : $0,80 = \frac{8}{10} = 80\%$

5. Permil adalah pecahan dengan penyebut 1000. Lambang dari permil adalah ‰⁷¹

c. Mengubah Bentuk Pecahan

1. Mengubah bentuk pecahan biasa ke pecahan campuran dan sebaliknya

Mengubah pecahan biasa (yang pembilangnya lebih besar dari penyebutnya) menjadi pecahan campuran dilakukan dengan cara peragaan dan pembagian bersusun sehingga didapat hasil bagi dan sisa.

a) Pecahan biasa menjadi pecahan campuran

$$\frac{a}{b} = c \frac{(a-(b \times c))}{b}, \text{ jika } a > b$$

Contoh : $\frac{18}{5} = \dots$

Penyelesaiannya yaitu :

➤ Dengan menggunakan rumus

$$\frac{18}{5} = 3 \frac{(18-(5 \times 3))}{5} = 3 \frac{3}{5}$$

➤ Dengan peragaan



Hasil bagi $(18:5) = 3$, sisanya 3, sehingga $\frac{18}{5} = 3 \frac{3}{5}$

➤ Dengan cara pembagian bersusun

$$\begin{array}{r} 3 \\ 5 \overline{)18} \\ \underline{15} \\ 3 \end{array}$$

Sehingga diperoleh $\frac{18}{5} = 3 \frac{3}{5}$

b) Pecahan campuran menjadi pecahan biasa

Bila kita mau mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa maka langkahnya merupakan kebalikan dari mengubah pecahan biasa menjadi pecahan campuran yaitu dengan cara mengalikan.

⁷¹ Nurhayati Rahayu, *Matematika itu Gampang*, hlm 69.

$$a \frac{b}{c} = \frac{(a \times c) + b}{c}$$

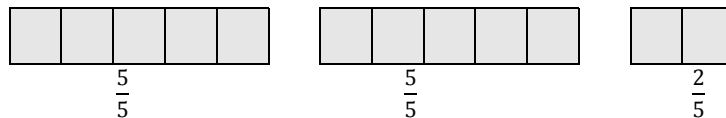
Contoh : Ubah $2\frac{2}{5}$ menjadi *pecahan biasa*.

Penyelesaiannya yaitu :

➤ Dengan rumus

$$2\frac{2}{5} = \frac{(2 \times 5) + 2}{5} = \frac{12}{5}$$

➤ Dengan peragaan



$$\text{Jadi } 2\frac{2}{5} = \frac{5}{5} + \frac{5}{5} + \frac{2}{5} = \frac{12}{5}$$

2. Mengubah pecahan biasa menjadi pecahan desimal dan sebaliknya

a) Mengubah pecahan biasa menjadi pecahan desimal

Untuk mengubah pecahan biasa menjadi pecahan desimal, dicari dahulu pecahan senilai yang penyebutnya berbasis sepuluh (persepuluhan, perseribuan, perseribuan dan sebagainya).

Contoh : ubah menjadi pecahan desimal

$$\frac{1}{5} = \frac{1}{5} \times 2 = \frac{2}{10} = 0,2$$

b) Mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa

Untuk mengubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa adalah dengan mengubahnya ke dalam bentuk persepuluh atau kelipatannya. Untuk mengubah ke bentuk desimal harus menggunakan operasi pembagian pecahan.

Contoh : ubah pecahan desimal menjadi pecahan biasa

$$0,5 = \frac{5}{10} = \frac{5:5}{10:5} = \frac{1}{2}$$

1 angka di belakang koma menunjukkan per 10, kemudian lakukan penyederhanaan dengan membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama.⁷²

⁷² Nurhayati Rahayu, *Matematika itu Gampang*, hlm 70-73

d. Operasi pada Pecahan

1. Penjumlahan pecahan

a) Penjumlahan bilangan bulat dengan pecahan

- Bilangan bulat dengan pecahan biasa

$$a + \frac{b}{c} = a + \frac{b}{c}$$

$$\text{Contoh : } 2 + \frac{3}{5} = 2\frac{3}{5}$$

- Bilangan bulat dengan pecahan campuran

$$a + \frac{b}{c} = (a+b) + \frac{c}{d}$$

$$\text{Contoh : } 5 + 2\frac{3}{5} = (5+2) + \frac{3}{5} = 7\frac{3}{5}$$

b) Penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan biasa

- Untuk penyebut sama

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$$

$$\text{Contoh : } \frac{4}{5} + \frac{3}{5} = \frac{7}{5}$$

- Untuk penyebut berbeda

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd}$$

$$\text{Contoh : } \frac{6}{7} + \frac{1}{2} = \frac{(6 \times 2) + (7 \times 1)}{(7 \times 2)} = \frac{12+7}{14} = \frac{19}{14}$$

c) Penjumlahan pecahan biasa dengan pecahan campuran

$$\frac{a}{b} + c\frac{d}{e} = \frac{a}{b} + \frac{(ce+d)}{e}$$

Contoh :

$$\frac{1}{2} + 2\frac{2}{7} = \frac{1}{2} + \frac{(2 \times 7 + 2)}{7} = \frac{1}{2} + \frac{16}{7} = \frac{(1 \times 7) + (16 \times 2)}{14} = \frac{7+32}{14} = \frac{39}{14} = 2\frac{11}{14}$$

d) Penjumlahan pecahan campuran dengan pecahan campuran

$$a\frac{b}{c} + d\frac{e}{f} = (a+d) + \left(\frac{b}{c} + \frac{e}{f}\right)$$

$$\text{Contoh : } 5\frac{2}{5} + 7\frac{1}{5} = (5+7) + \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{5}\right) = 12\frac{3}{5}$$

2. Pengurangan pecahan

Pada pengurangan, penyebut dari dua bilangan/lebih harus disamakan.

a) Pengurangan bilangan bulat dengan pecahan

➤ Bilangan bulat dengan pecahan biasa

$$a - \frac{b}{c} = \frac{ac-b}{c}$$

$$\text{Contoh : } 8 - \frac{1}{3} = \frac{(8 \times 3) - 1}{3} = \frac{24-1}{3} = \frac{23}{3} = 7 \frac{2}{3}$$

➤ Bilangan bulat dengan pecahan campuran

$$a - \frac{b}{c} = \frac{ac - b}{c}$$

$$\text{contoh: } 12 - 5 \frac{1}{2} = \frac{(12 \times 2)}{2} - \frac{(5 \times 2 + 1)}{2} = \frac{(24-11)}{2} = \frac{13}{2} = 6 \frac{1}{2}$$

b) Pengurangan pecahan biasa dengan pecahan biasa

➤ Untuk penyebut sama

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$$

$$\text{Contoh : } \frac{9}{10} - \frac{1}{10} = \frac{9-1}{10} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

➤ Untuk penyebut berbeda

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd}$$

$$\text{Contoh : } \frac{8}{11} - \frac{1}{2} = \frac{(8 \times 2) - (1 \times 11)}{22} = \frac{16-11}{22} = \frac{5}{22}$$

c) Pengurangan pecahan biasa dengan pecahan campuran

$$a \frac{b}{c} - \frac{d}{e} = \frac{(ac+b)}{cc} - \frac{d}{e}$$

$$\text{Contoh : } 3 \frac{5}{12} - \frac{1}{3} = \frac{(3 \times 12 + 5)}{12} - \frac{1}{3} = \frac{41}{12} - \frac{4}{12} = \frac{37}{12}$$

d) Pengurangan pecahan campuran dengan pecahan campuran

$$a \frac{b}{c} - d \frac{e}{f} = \frac{(a \times c + b)}{c} - \frac{(d \times f + e)}{f}$$

$$\begin{aligned} \text{Contoh : } 11 \frac{1}{3} - 7 \frac{1}{2} &= \frac{(11 \times 3 + 1)}{3} - \frac{(7 \times 2 + 1)}{2} = \frac{34}{3} - \frac{15}{2} \\ &= \frac{(34 \times 2) - (15 \times 3)}{(3 \times 2)} = \frac{68-45}{6} = \frac{23}{6} = 3 \frac{5}{6} \end{aligned}$$

3. Perkalian pecahan

Prinsip perkalian adalah perkalian pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut.

a) Bilangan bulat dengan pecahan

$$a \times \frac{b}{c} = \frac{a \times b}{c}$$

$$\text{Contoh : } 2 \times \frac{7}{13} = \frac{2 \times 7}{13} = \frac{14}{13} = 1 \frac{1}{13}$$

b) Pecahan dengan pecahan

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$

$$\text{Contoh : } \frac{8}{9} \times \frac{5}{6} = \frac{8 \times 5}{54} = \frac{40}{54}$$

4. Pembagian pecahan⁷³

Pembagian suatu pecahan sama dengan mengalikan pecahan tersebut dengan kebalikan dari pecahan yang ada dibelakangnya.

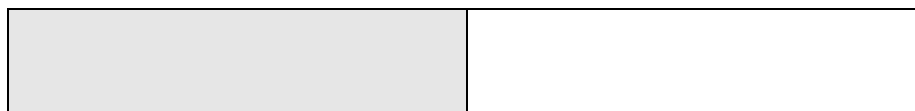
$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$

$$\text{Contoh : } \frac{3}{4} : \frac{2}{7} = \frac{3}{4} \times \frac{7}{2} = \frac{21}{8} = 2 \frac{5}{8}$$

5. Penerapan Model belajar aktif tipe *Question Student Have* pada materi pecahan

- Guru melakukan apersepsi dengan menggunakan model belajar aktif tipe tanya jawab untuk mengingatkan peserta didik tentang materi prasyarat yang akan digunakan dalam pembelajaran materi pecahan.
- Guru menjelaskan materi dengan menggunakan media pembelajaran untuk menanamkan konsep pecahan. Media dalam hal ini untuk mempermudah pemahaman konsep pecahan sehingga selanjutnya peserta didik mampu meningkatkan keterampilan dalam mengerjakan soal-soal pecahan. Media untuk menjelaskan materi pecahan dapat menggunakan kertas yang dilipat, garis bilangan, pita dan lain sebagainya.

Contoh dengan menggunakan kertas karton yang dilipat untuk pecahan $\frac{1}{2}$



- Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok. Hal ini Dapat melatih kemampuan bekerja sama, dengan peserta didik berkelompok hampir tidak mungkin bahwa salah satu peserta didik akan diabaikan dan sulit juga bagi peserta didik untuk tidak aktif,

⁷³ Nurhayati Rahayu, *Matematika itu Gampang*, (Jakarta : Transmedia Pustaka, 2009), hlm 73-83

- d. Guru membagikan kertas kepada setiap peserta didik untuk menuliskan pertanyaan berkaitan dengan materi. Ini dapat digunakan untuk mempelajari tentang keinginan dan harapan anak didik sebagai dasar untuk memaksimalkan potensi yang mereka miliki. Model belajar aktif tipe ini menggunakan sebuah teknik untuk mendapatkan partisipasi peserta didik melalui tulisan, hal ini sangat baik digunakan pada peserta didik yang kurang berani mengungkapkan pertanyaan, keinginan dan harapan-harapan melalui percakapan.
- e. Setiap peserta didik memutar kertas tersebut dengan teman kelompoknya searah jarum jam dan memberikan tanda conteng pada kertas yang mereka pegang apabila peserta didik merasa tidak mampu mengerjakan soal tersebut, begitu sebaliknya. Hal ini dapat digunakan untuk menghargai orang lain, melatih rasa peduli dan kerelaan untuk berbagi pengalaman belajar.
- f. Setiap kelompok mengoreksi kertas dengan contengan terbanyak dan guru meminta kepada kelompok lain untuk mengerjakannya didepan kelas. Hal ini dapat digunakan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dihadapi peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar.
- g. Guru memberikan penguatan materi dengan menjelaskan kembali.
- h. Guru meminta peserta didik menuliskan kesan, pesan dan harapan pada selembar kertas mengenai proses pembelajaran sebagai bahan evaluasi guru.

6. Penerapan Model belajar aktif tipe *Question Student Have* pada materi pecahan efektif meningkatkan hasil belajar

Dengan memperhatikan pengertian dan karakteristik-karakteristik yang terdapat dalam pembelajaran yang menggunakan model belajar aktif tipe *Question Student Have* yaitu model belajar aktif tipe ini mempunyai karakteristik (1) adanya penggunaan media pembelajaran, (2) adanya penanaman konsep, pemahaman konsep dan pembinaan keterampilan, (3) adanya apersepsi materi untuk menyegarkan kembali ingatan peserta didik,

(4) adanya interaksi sosial dengan teman sebaya dan (5) adanya kebebasan peserta didik mengungkapkan pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang telah dipelajari baik secara langsung maupun secara tertulis melalui kertas. Karakteristik tersebut cocok untuk mengatasi masalah-masalah pembelajaran pada materi pecahan di MI Al Khoiriyyah 2 Semarang yang telah disebutkan diatas.

Namun, tentu saja pada akhirnya berhasil atau tidaknya penggunaan model belajar aktif tipe *Question Student Have* bergantung pada guru dalam membimbing proses pembelajaran dan yang paling berperan dalam hal ini adalah maksimalnya peserta didik dalam melaksanakan langkah-langkah yang telah diberikan oleh guru.

Strategi ini membagi peserta didik menjadi berkelompok sehingga dengan peserta didik berkelompok hampir tidak mungkin bahwa salah satu peserta didik akan diabaikan dan sulit juga bagi peserta didik untuk tidak aktif, sehingga dengan kelompok yang sedikit diharapkan peserta didik dapat berpartisipasi dan berperan secara aktif.

Seperti yang sudah dijelaskan bahwa model belajar aktif tipe *Question Student Have* memiliki kelebihan dan kekurangan. Dengan memperhatikan beberapa kelebihan yakni melatih kemampuan bekerja sama, karena membagi peserta didik menjadi berkelompok sehingga dengan peserta didik berkelompok hampir tidak mungkin bahwa salah satu peserta didik akan diabaikan dan sulit juga bagi peserta didik untuk tidak aktif, Melatih kemampuan mendengarkan pendapat orang lain, Mampu meningkatkan daya ingat terhadap materi yang dipelajari, karena guru memberikan penguatan materi dengan menjelaskan kembali pertanyaan dari peserta didik, Dapat melatih rasa peduli dan kerelaan untuk berbagi, Mampu meningkatkan rasa penghargaan terhadap orang lain, Mampu meningkatkan minat, motivasi dan suasana belajar serta kecepatan menangkap materi tentu akan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Selain itu telah dijelaskan juga bahwa model belajar aktif tipe *Question Student Have* adalah suatu kegiatan belajar kolaboratif yang dapat

digunakan guru di tengah-tengah pelajaran sehingga dapat menghindari cara pengajaran yang selalu didominasi oleh guru dalam KBM. Melalui kegiatan belajar secara kolaborasi (bekerja sama) diharapkan peserta didik akan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara aktif yang akan meningkatkan pemahaman terhadap materi yang telah diajarkan.

Jelas terlihat bahwa model belajar aktif tipe *Question Student Have* ini lebih cenderung diaplikasikan oleh peserta didik yang tentunya tidak lepas dari arahan dan bimbingan seorang guru. Karena model belajar aktif tipe *Question Student Have* ini lebih dipergunakan atau diaplikasikan oleh peserta didik, maka peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam mencari informasi sebagai bahan pemecahan masalah yang diberikan dan kemudian mendiskusikannya. Dengan kata lain peserta didik akan lebih terlatih untuk memecahkan masalah yang berupa pertanyaan-pertanyaan dari guru.

Dengan terlatihnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan beberapa masalah atau pertanyaan, tentunya hal ini berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Walaupun pada dasarnya banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Jadi bisa dikatakan bahwa dengan memperhatikan pengertian, kelebihan dan karakteristik dari model belajar aktif tipe *Question Student Have*, maka model belajar aktif tipe ini bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sedangkan untuk kekurangan dari model belajar aktif tipe *Question Student Have* sendiri bisa disikapi dari peran guru sebagai pembimbing jalannya proses pembelajaran untuk lebih cermat, jelas dan tepat dalam menyampaikan materi dan langkah-langkah pembelajaran agar peserta didik bisa mengikuti pembelajaran dengan baik.

C. RUMUSAN HIPOTESIS

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu “Penerapan model belajar aktif tipe *Question Student Have* mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar mata pelajaran matematika materi pokok pecahan di MI Al Khoiriyyah 2 Semarang tahun pelajaran 2011/2012”.