

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1. Kajian Teori

2.1.1. Interaksi Belajar Siswa

Didunia Pendidikan terdapat interaksi yang terkait dengan tujuan pendidikan, disebut interaksi edukatif . Interaksi antara pengajar dan siswa diharapkan merupakan proses motivasi, yang artinya dalam proses interaksi itu pengajar dapat memberikan dan meningkatkan motivasi serta dapat membantu siswa, agar proses belajar mengajar berjalan secara optimal. Interaksi merupakan salah satu pengertian komunikasi. Dimana interaksi yaitu proses komunikasi dua arah yang mengandung tindakan atau perbuatan komunikator maupun komunikan. Begitu juga dalam interaksi pembelajaran, antara siswa dengan siswa lainnya dibutuhkan suatu media supaya proses komunikasi itu terjadi.

Menurut M. Sardiman A (2020) menyatakan “interaksi belajar merupakan adanya kegiatan interaksi dan tenaga pengajar yang melaksanakan tugas mengajar di satu pihak, dengan warga belajar (siswa, anak didik/subjek belajar) yang sedang melaksanakan kegiatan belajar mengajar di pihak lain”(p. 2). Pernyataan tersebut bermaksud bahwa interaksi belajar merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang didalamnya terdapat komunikasi timbal balik antara siswa dengan guru atau siswa dengan siswa. Komunikasi yang terjadi selama proses pembelajaran tentunya untuk mencapai tujuan belajar. Untuk mencapai tujuan belajar tersebut, artinya interaksi yang terjadi harus terarah agar, karena interaksi belajar yang belum terarah akan berdampak pada prestasi belajar. Sedangkan interaksi belajar yang terarah dengan baik akan dapat memberikan informasi mengenai kekurangan selama proses belajar, karena guru dapat melihat kecenderungan pada objek mana yang harus diperhatikan lebih, sehingga guru sebisa mungkin dapat menciptakan suasana yang membuat siswa berinteraksi dengan optimal selama pembelajaran. Berdasarkan teori belajar yang dikemukakan oleh Piaget (Anita Woolfolk: 2009), bahwa siswa harus secara aktif berinteraksi dengan lingkungan belajarnya agar membantu memperoleh pemahaman yang lebih tinggi. Jika interaksi belajar siswa terlaksana dengan baik maka menimbulkan potensi yang besar untuk meningkatkan hasil belajar siswa, karena potensi yang baik dapat meningkatkan motivasi

belajar, saling melengkapi pengetahuan yang dimiliki, dan dapat meningkatkan hubungan sosial yang baik.

Menurut Subroto, B Suryo (2003), “interaksi pembelajaran merupakan hubungan timbal balik antara guru (pendidik) dan peserta didik (murid), dalam suatu sistem pengajaran. Interaksi merupakan faktor penting dalam usaha pencapaian terwujudnya situasi belajar mengajar yang baik dalam kegiatan pendidikan dan pengajaran”(p. 156). Maksud dari pernyataan di atas ialah Interaksi dalam belajar mengajar adalah suatu hal yang terjadi antara guru dengan siswa yang bertujuan sama makna atau sama-sama memiliki tujuan yang sama. Interaksi belajar juga merupakan poin utama dalam proses pembelajaran. Jika interaksi belajar siswa antar siswa atau siswa antar guru berjalan dengan baik, maka suasana belajar pun akan nyaman dan pembelajaran akan terlaksana dengan baik pula, hal itu tentunya mempengaruhi pada hasil belajar siswa pada akhirnya. Peran guru sebagai pengajar lebih dominan dilakukan dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, tanpa interaksi antara guru dan siswa yang harmonis maka tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai dengan optimal. Guru diusahakan harus mampu menguasai pola interaksi dan teknik komunikasi yang baik dalam proses pembelajaran.

Menurut Winarno Surachmad (2003), “interaksi belajar mengajar ialah suatu interaksi yang berlangsung dalam ikatan tujuan pendidikan”. Maksud dari pernyataan tersebut, interaksi belajar merupakan komunikasi antara guru siswa yang harus menunjukkan adanya hubungan yang bersifat edukatif. Interaksi belajar mengajar diarahkan agar aktifitas berada pada pihak siswa. Interaksi belajar pada dasarnya adalah hubungan timbal balik antara pendidik dan peserta didik. Dalam interaksi belajar, guru sebagai pendidik/pengajar berusaha secara maksimal dengan menggunakan berbagai keterampilan dan kemampuannya agar siswa dapat menvapai tujuan belajar yang diharapkan. Karena hal itu, guru harus menciptakan situasi dimana agar anak dapat belajar, sebab proses belajar mengajar belum bisa berakhir jika anak belum dapat belajar dan mengalami perubahan tingkah laku. Maka, dalam interaksi belajar unsur guru dan siswa harus aktif, agar proses interaksi belajar mengajar terjadi sesuai tujuan.

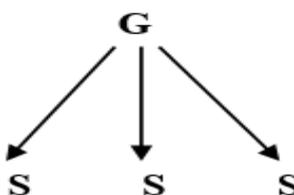
Dari beberapa pendapat di atas, melalui analisis sintesis, maka dapat disimpulkan bahwa interaksi belajar siswa adalah suatu hubungan aksi atau komunikasi yang dilakukan antara siswa dengan siswa atau siswa dengan guru dalam proses pembelajaran yang bermaksud untuk mencapai tujuan belajar. Untuk mencapai tujuan belajar tersebut,

interaksi yang terjadi harus terarah, karena interaksi belajar yang terarah dengan baik akan dapat memberikan informasi mengenai kekurangan selama proses belajar. Selain itu, interaksi belajar merupakan hal paling penting dalam mewujudkan kondisi belajar yang baik. Jika interaksi belajar siswa terlaksana dengan baik maka menimbulkan potensi yang besar untuk meningkatkan hasil serta prestasi belajar siswa, karena potensi yang baik dapat meningkatkan motivasi belajar, saling melengkapi pengetahuan yang dimiliki, dan dapat meningkatkan hubungan sosial yang baik.

Interaksi belajar memiliki berbagai jenis pola. Menurut Sanjaya (2005:170) terdapat beberapa jenis pola interaksi dalam pembelajaran, antara lain:

1) Pola Interaksi Satu Arah

Pengajaran adalah transfer pengetahuan kepada siswa. Dalam pola interaksi ini, guru yang berperan besar dalam proses mengajar. Siswa hanya menerima materi tanpa memberi tanggapan dan tanpa aktif berfikir. Dalam hal ini, apa yang disampaikan guru itulah yang diterima siswa tanpa siswa tau benar atau tidaknya. Namun, pola interaksi ini juga baik karena siswa lebih fokus memperhatikan penjelasan guru.



Gambar 2.1 Pola Interaksi Satu Arah

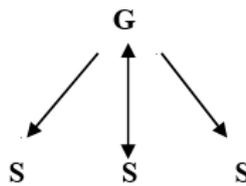
Keterangan :

G = Guru

S = Siswa

2) Pola Interaksi Dua Arah

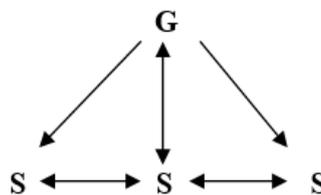
Pengajaran ialah mengajar siswa bagaimana cara belajar. Pada pola ini, guru tidak sepenuhnya memberikan materi, namun guru hanya sebagai fasilitator, dimana guru hanya mengantar siswa untuk menciptakan suasana belajar yang memungkinkan. Dalam tahap ini, siswa dapat bertanya, mengeluarkan pendapat dan dapat lebih aktif dalam pembelajaran.



Gambar 2.2 Pola Interaksi Dua Arah

3) Pola Interaksi Multi Arah

Pengajaran adalah hubungan interaksi antara guru dan siswa. Pada pola ini, guru hanya menciptakan situasi dan kondisi, agar tiap individu dapat aktif belajar. Disini siswa akan belajar dengan sendirinya secara aktif, dan guru berperan sebagai pemandu atau pengawas selama proses pembelajaran berlangsung.



Gambar 2.3 Pola Interaksi Multi Arah

Ciri ciri interaksi belajar menurut Suardi, E (Sardiman, 2011:15-18), antara lain:

- 1) Interaksi belajar mempunyai tujuan, artinya interaksi yang terjadi haruslah memiliki arah. Untuk interaksi belajar pastinya memiliki arah untuk mencapai tujuan belajar yang baik dan sesuai.
- 2) Adanya suatu prosedur (jalannya interaksi) yang direncana. Dalam melakukan interaksi dibutuhkan suatu prosedur atau langkah-langkah sistematis dan relevan.
- 3) Interaksi belajar ditandai dengan suatu penggarapan materi yang khusus. Dalam hal ini, materi harus menggunakan desain yang sedemikian rupa, sehingga cocok dan tepat untuk mencapai tujuan yang dimaksud.
- 4) Ditandai dengan adanya aktivitas siswa. Aktifitas siswa merupakan syarat mutlak bagi berlangsungnya interaksi belajar, karena siswa merupakan sentral.
- 5) Guru berperan sebagai pembimbing. Seorang guru harus berusaha menyelaraskan dan menghidupkan serta memberikan motivasi kepada siswa supaya terjadi proses interaksi yang baik.

Indikator-indikator LOAS-BIP (Lembar Observasi Aktivitas Siswa yang Berkaitan Interaksi Personal) menurut Suradi (2005) adalah.

- 1) Siswa memberi bantuan disertai dengan penjelasan. Artinya, dalam proses pembelajaran, siswa akan senantiasa memberikan bantuan kepada siswa yang belum mengerti dengan disertai langkah atau metode pemecahannya, sehingga siswa yang kurang mengerti merasa terbantu dengan penjelasan itu.
- 2) Siswa memberi bantuan tanpa penjelasan. Artinya, siswa yang memberikan bantuan tidak memberikan penjelasan mengenai langkah pemecahan masalah, siswa tersebut hanya langsung memberi jawaban saja.
- 3) Siswa meminta bantuan. Artinya, siswa yang kurang mengerti suatu materi akan meminta bantuan kepada sesama siswa yang sudah mengerti materi tersebut.
- 4) Siswa berdiskusi. Artinya, dalam proses pembelajaran sesama siswa baik yang mengerti maupun belum saling berkumpul dan mengkomunikasikan materi yang sedang dipelajari. Diskusi disini bisa dua orang atau lebih.
- 5) Siswa tidak menjalankan tugas. Ini berarti, siswa yang tidak bisa melakukan keempat interaksi sebelumnya akan mengabaikan tugas yang diberikan guru. Faktor pada indikator ini ada dua kemungkinan, bisa saja karena siswa memiliki kemampuan rendah dan malu untuk berinteraksi dengan yang lainnya, atau karena memang siswa ini malas untuk menjalankan tugasnya.

Faktor-faktor Pendukung Interaksi Belajar menurut Sardiman (2011) antara lain:

- 1) Menguasai bahan ajar. Sebelum guru mengajar di kelas, terlebih dahulu harus menguasai bahan ajar apa yang dapat mendukung terjadinya proses belajar mengajar. Dengan menguasai bahan ajar, guru akan dengan mudah menyampaikan materi pelajaran.
- 2) Mengelola Program Belajar Mengajar. Guru yang kompeten harus bisa mengelola program belajar, seperti: merumuskan tujuan pembelajaran, mengena dan menggunakan proses intruksional dengan tepat, mengenal kemampuan siswa, dan merencanakan program remedial. Mengelola program belajar mengajar dapat menjadi factor pendukung dalam interaksi.
- 3) Mengelola Kelas. Pengelolaan kelas akan memberi kemudahan pada guru untuk berinteraksi karena siswa sudah diatur dengan sedemikian rupa yang sesuai dengan metode belajar.

- 4) Menggunakan Media/Sumber. Media merupakan alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar. Media juga dapat berpengaruh terhadap interaksi .
- 5) Menguasai Landasan-landasan Kependidikan. Apabila guru menguasai landasan kependidikan, maka akan menjadi pendukung dalam berinteraksi dengan siswa.

2.1.2. Kemampuan Awal Matematika

Teori belajar bermakna Ausubel sangat dekat dengan inti pokok konstruktivisme. Teori ini menekankan pentingnya belajar kebermaknaan dan pengulangan sebelum memulai pembelajaran. Keduanya menekankan pentingnya siswa menginterpretasikan pengalaman, fenomena, dan fakta-fakta baru kedalam sistem pengertian yang telah diketahui. Teori ini juga menekankan pentingnya asimilasi pengalaman baru kedalam konsep atau pengertian yang sudah diketahui siswa dan mengutamakan keaktifan dalam pembelajaran.

Beberapa definisi kemampuan awal matematika menurut para ahli. Diyah (2007) mendefinisikan “kemampuan awal sebagai keseluruhan pengetahuan aktual seseorang karena: (1) telah ada sebelum pembelajaran, dan (2) terstrukturisasi di dalam schemata”. Pernyataan tersebut berarti bahwa kemampuan awal siswa merupakan kemampuan yang telah dipunyai oleh peserta didik sebelum ia mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Atau pengertian lain, kemampuan awal yaitu pengetahuan yang dibawa ke dalam proses pembelajaran, dimana dimiliki oleh siswa sebelum pembelajaran berlangsung, pengetahuan itu sudah terkemas secara sistematis dalam ingatan siswa. Inti dari keduanya bahwa kemampuan awal adalah ilmu yang sebelumnya telah ada dalam diri siswa . oleh karena itu, kemampuan awal siswa merupakan syarat awal dalam memulai proses pembelajaran. Siswa yang memiliki kemampuan awal yang setara bisa menjadi cemerlang atau tertinggal pada suatu mata pelajaran, tergantung pada kecintaan atau kebenciannya pada pelajaran itu.

Menurut Gafur, Abdul (Suryosubroto, 2009) “kemampuan awal adalah pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa pada saat akan mulai mengikuti suatu program pengajaran”. Maksud pernyataan di atas, kemampuan awal merupakan ilmu yang dimiliki siswa setelah mendapat materi dari materi sebelumnya, ilmu tersebut pastinya akan terus berkait ke materi yang akan dipelajari selanjutnya. Kemampuan awal juga merupakan keterampilan yang sudah ada sebelum dimulainya proses belajar,

sehingga kemampuan awal merupakan prasyarat untuk mengikuti proses pembelajaran yang baik. Kemampuan awal sebagai jembatan untuk menuju pada kemampuan final. Bagi guru mengetahui kemampuan awal siswanya maka akan mempermudah dalam memilih metode apa yang akan dipilih dalam proses pembelajaran. Kemampuan awal ini menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima materi pelajaran yang akan diberikan oleh guru.

Menurut Firmansyah (2017) “kemampuan awal memberikan petunjuk pada siswa untuk mengingat kembali pengetahuan sebelumnya yang diselaraskan dengan pengetahuan yang baru dipelajari”(p. 26). Maksud dari pernyataan tersebut, kemampuan awal adalah pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya, dan akan menjadi jalan awal dalam menangkap pengetahuan yang baru. Dengan memiliki kemampuan awal, maka akan dengan mudah menerima pengetahuan berikutnya. Kemampuan awal siswa tentunya akan berbeda-beda tergantung pada ingatan dan penangkapan materi yang sudah dipelajarnya, juga tergantung pada penyampaian guru pada materi sebelumnya. Dengan hal itu, tugas guru harus bisa memastikan dalam penyampaian materi, apakah tercerna dengan baik oleh siswa atau tidak, karena hal itu akan menjadi pengaruh pada pembelajaran berikutnya. Jika siswa dapat mencerna materi dengan baik, tentunya hasilnya akan baik, dan pembelajaran pada materi berikutnya akan lebih terstruktur dengan baik pula.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan awal matematika siswa adalah pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa sebelum pembelajaran berlangsung karena terstrukturisasi di dalam schemata. Kemampuan awal siswa merupakan syarat awal dalam memulai proses pembelajaran. Siswa yang memiliki kemampuan awal yang setara bisa menjadi cemerlang atau tertinggal pada suatu mata pelajaran, tergantung pada kecintaan atau kebenciannya pada pelajaran itu. Setelah mengetahui kemampuan awal siswa, maka akan mempermudah dalam memilih model pembelajaran apa yang akan dipilih dalam proses pembelajaran. Maka tugas guru yang harus mengetahui kemampuan awal siswa, sehingga bisa memastikan metode pembelajaran apa yang sesuai dengan kesiapan seluruh siswa, sehingga tujuan dan hasil belajar siswa bisa sesuai dengan yang diharapkan.

Indikator dari kemampuan awal matematika siswa menurut Goma (2013) meliputi:

- 1) Memiliki ingatan mengenai materi pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya, maksudnya yaitu siswa masih menyimpan memori mengenai materi yang siswa dapat lebih dulu sebelum akhirnya berlanjut ke materi yang baru
- 2) Dapat memahami arti dari suatu pelajaran yang telah dipelajari, maksudnya siswa dapat mampu mengartikan permasalahan yang diberikan lalu menyelesaikannya sesuai dengan materi yang sudah didapat sebelumnya.
- 3) Dapat mengkoneksikan materi pelajaran baru dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya, maksudnya ialah siswa mampu menghubungkan materi yang sudah didapat sebelumnya dengan materi yang baru.

Terdapat 3 komponen dalam kemampuan awal sesuai dengan tingkat penguasaannya, yaitu.

- 1) Kemampuan awal siap pakai merupakan pengetahuan yang benar-benar telah dimiliki dan dikuasi oleh siswa sebelumnya, sehingga kemampuan ini dapat diaplikasikan kapan saja.
- 2) Kemampuan awal siap ulang Adalah pengetahuan yang sudah siswa temui namun belum sepenuhnya dikuasai dan belum siap untuk diaplikasikan. Karena hal itu, siswa sangat membutuhkan sumber-sumber yang sesuai untuk bisa mengaplikasikan kemampuan ini.
- 3) Kemampuan awal pengenalan adalah pengetahuan yang baru saja ditemui dan dipelajari, sehingga mengakibatkan siswa harus siap untuk terus mengulangi agar siap untuk diaplikasikan.

Dari ketiga komponen diatas, maka kemampuan awal matemartika secara hierarkis dapat dibagi menjadi 3 kelompok, yakni: kemampuan awal matematika tinggi, kemampuan awal matematika sedang, dan kemampuan awal matematika rendah. Untuk mengetahui tiap kelompok tersebut maka diperlukan tes sebelum dilakukan penyajian materi pelajaran.

2.1.3. Pembelajaran Berbasis Masalah

Teori yang melandasi pembelajaran berbasis masalah adalah teori Vygotsky, Bruner dan Dewey. Teori Vygostky berpusat pada hubungan antara manusia dan koneksi sosial budaya, hal ini berarti menekankan siswa untuk belajar dengan melalui interaksi sosial, baik itu interaksi dengan teman sebaya untuk menemukan konsep atau sekedar bertukar pikiran mengenai konsep matematika, atau berinteraksi dengan guru sebagai

orang yang lebih memahami konsep matematika sehingga siswa lebih baik untuk memahami . Konsep penting dari teori belajar yang dikemukakan oleh Bruner adalah *scaffolding* yaitu suatu proses dimana seorang siswa dibantu untuk memecahkan masalah tertentu yang melampaui kapasitas perkembangannya melalui bantuan dari seorang guru atau orang lain yang memiliki kemampuan di atasnya.

Terdapat beberapa pendapat para ahli mengenai definisi pembelajaran berbasis masalah. Menurut Dewey (Trianto:2011) dalam memecahkan masalah terdapat lima langkah, yaitu (1) siswa mengenali masalah, (2) siswa menyelidiki dan menganalisis kesulitannya dan menentukan masalah yang dihadapinya, (3) siswa menghubungkan semua kemungkinan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut, (4) siswa menimbang kemungkinan jawaban yang ia temukan dengan akibatnya masing-masing, dan (5) siswa mencoba mempraktikan salah satu kemungkinan yang ia pandang terbaik untuk memecahkan masalah tersebut dan hasilnya akan membuktikan apakah kemungkinan pemecahan masalah tersebut benar atau salah. Pernyataan tersebut bermaksud bahwa model pembelajaran berbasis masalah (PBM) atau biasa dikenal *Problem-Based Learning* (PBL), merupakan suatu metode pembelajaran yang menekankan pada adanya suatu permasalahan yang harus siswa selesaikan dalam pembelajaran. Dengan dimulai dari permasalahan kehidupan seputar konsep matematika. Dengan itu, siswa dapat belajar dari yang ia ketahui di kehidupan sehari-hari sehingga dapat memudahkan siswa dalam hal memahami juga mengaplikasikan matematika dalam kehidupan. Pemberian masalah pada siswa merupakan langkah awal dalam mengetahui kesiapan siswa untuk belajar. Model ini mengharuskan siswa untuk bisa menyelesaikan permasalahan yang diberikan menggunakan versi dari masing-masing siswa. Dengan model ini, dapat melihat kemandirian dan kepercayaan diri siswa dalam menjawab permasalahan.

Menurut Herman (Isrok'atun & Amelia, 2018) berpendapat “PBM adalah suatu pembelajaran yang mengacu kepada keempat pilar Pendidikan universal, yaitu belajar memahami (*learning to know*), belajar melaksanakan atau melakukan (*learning to do*), belajar menjadi diri sendiri (*learning to be*), belajar bekerja sama atau hidup dalam kebersamaan (*learning to live together*)”(p. 44). Maksud dari pernyataan tersebut, pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran dengan mengacu pada empat pilar. Pembelajaran yang mengacu pada keempat pilar tersebut disajikan melalui

permasalahan yang ada di lingkungan untuk dipelajari. Siswa dituntut untuk belajar memahami permasalahan yang diberikan oleh guru, setelah siswa mampu memahami permasalahan, maka siswa harus melakukan langkah selanjutnya yaitu mencari penyelesaian dari permasalahan yang diberikan. Jawaban penyelesaian yang berbeda-beda dari siswa tentunya menjadi hal yang baik untuk melihat kepercayaan diri siswa. Dalam model ini pun mengajarkan kebersamaan pada siswa dalam mencari penyelesaian permasalahan yang diberikan oleh guru.

Menurut Muhson, (2009) berpendapat “belajar berdasarkan masalah atau *problem-based learning* adalah suatu proses pembelajaran yang diawali dari masalah-masalah yang ditemukan dalam suatu lingkungan pekerjaan”(p. 173). Maksud dari pernyataan diatas, pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang diawali dengan permasalahan, dan siswa dituntut untuk bisa menyelesaikan masalah tersebut. Permasalahan dalam pembelajaran merupakan tantangan untuk siswa dalam menyelesaikan masalah itu. Pada pembelajaran berbasis masalah siswa dihadapkan pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan-permasalahan. Pembelajaran berbasis masalah dapat memberikan kebiasaan untuk siswa belajar secara mandiri sehingga tidak bergantung kepada penjelasan guru. Siswa akan melakukan penyelesaian masalah sesuai dengan dirinya sendiri dengan kata lain siswa memiliki cara sendiri. Model ini berfokus pada siswa, siswa dituntut untuk lebih aktif dalam mencari penyelesaian masalah yang diberikan.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran dengan memberikan siswa suatu permasalahan yang ada di dunia nyata sebagai langkah awal, dan proses selanjutnya mengarahkan siswa untuk dapat menyelesaikan dan memecahkan masalah tersebut selama proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang diawali dengan permasalahan, dan siswa dituntut untuk bisa menyelesaikan masalah tersebut. Permasalahan dalam pembelajaran merupakan tantangan untuk siswa dalam menyelesaikan masalah itu. Model ini juga mengajarkan siswa untuk belajar secara mandiri, artinya tidak terus menerus bergantung pada penjelasan guru, dalam pembelajaran siswa dapat melakukan penyelesaian sesuai dengan dirinya sendiri. Model ini berpusat pada siswa, dimana siswa yang harus lebih aktif

dalam mencari penyelesaian masalah yang diberikan, baik dari buku atau media lain tergantung caranya sendiri. Sedangkan guru sebagai fasilitator sekaligus pendamping selama proses pembelajaran berlangsung.

Karakteristik Pembelajaran Berbasis Masalah menurut Barrow dan Min Liu (2005) adalah sebagai berikut:

1) *Learning is Student-Centered*

Karakteristik ini merupakan proses belajar mengajar yang berdasar pada konsep konstruktivisme. Pada pembelajaran PBL, proses pembelajaran berpusat kepada siswa, sehingga siswa diharuskan untuk aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Selama proses pembelajaran, dapat dilihat dan dinilai bagaimana siswa dapat menciptakan konsep materi yang dipelajari dari sebuah permasalahan yang diberikan.

2) *Authentic Problems from the Organizing Focus for Learning*

Fokus pembelajaran pada PBM adalah disediakannya permasalahan. Untuk masalah yang diberikan ialah yang berasal dari kehidupan sehari-hari atau masalah nyata yang terdapat di lingkungan, dengan itu dapat membuat siswa lebih mudah mengerti dan hasilnya bermanfaat untuk diterapkan ke dalam kehidupan.

3) *New Information is Acquired Through Self-Directed Learning*

Dalam proses pembelajaran ini siswa dituntut untuk mencari juga memahami sendiri pengetahuan prasyarat yang belum diketahui dari sumbernya, agar dapat memecahkan masalah yang diberikan. Sumber itu bisa berupa buku maupun media informasi lainnya.

4) *Learning Occurs in Small Groups*

Proses pembelajaran ini dengan melakukan pembelajaran kelompok kecil dalam belajar, dimana siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang terdiri 3-4 orang. Tujuan melakukan pembagian kelompok ini agar siswa dapat berinteraksi satu sama lain dan bekerja sama untuk menciptakan sebuah konsep pemecahan masalah

5) *Teachers Act as Facilitators*

Guru berperan sebagai fasilitator, dimana guru berperan sebagai pembimbing dan penyedia fasilitas belajar yang dibutuhkan oleh siswa. Guru juga berperan sebagai pemantau aktivitas belajar siswa agar target tercapai.

Sintak pembelajaran berbasis masalah menurut Trianto (2007: 71) sebagai berikut.

Tabel 2.1 Sintak Pembelajaran Berbasis Masalah

Fase	Indikator	Aktivitas/Kegiatan Guru
1	Orientasi siswa kepada masalah	Guru mendeskripsikan tujuan pembelajaran, logistik yang dibutuhkan, demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah.
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas yang berhubungan dengan masalah tersebut
3	Membimbing pengalaman individual maupun kelompok	Guru membimbing siswa saat siswa melaksanakan pemeriksaan masalah yang sedang dihadapi baik secara individu atau kelompok. Siswa dapat mencurahkan ide atau pendapat pemecahan masalah selama pembelajaran, dan bisa didiskusikan bersama siswa lain maupun guru.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Pemikiran siswa adalah sebuah hasil karya. Pemikiran itu berupa pemecahan masalah baru yang ditemui siswa. Dapat disajikan berupa laporan tertulis, lisan maupun model. Dan juga siswa berkesempatan untuk mempresentasikan hasil karyanya.

Fase	Indikator	Aktivitas/Kegiatan Guru
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru berperan prnting dalam langkah ini. Guru bertugas untuk mengamati juga mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dilakukan siswa.

Model pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa kelebihan menurut Amir (Isro'atun, Amelia Rosmala 2018: 49), yakni sebagai berikut.

- 1) Fokus kebermanaan
- 2) Meningkatkan kemampuan siswa untuk berinisiatif
- 3) Mengembangkan keterampilan dan pengetahuan
- 4) Pengembangan keterampilan interpersonal dan dinamika kelompok
- 5) Pengembangan sikap *self-motivated*
- 6) Tumbuhnya hubungan siswa-fasilitator
- 7) Jenjang penyampaian pembelajaran dapat ditingkatkan

Model PBM juga memiliki beberapa kekurangan, menurut Nurhadi (Isro'atun, Amelia Rosmala 2018: 51), sebagai berikut.

- 1) Pencapaian akademik dari individu siswa, maksudnya pencapaian akademik dalam diri siswa akan berbeda-beda. Terlihat dari bagaimana siswa memahami setiap proses penyelesaian masalah atau hanya menghafal konsep.
- 2) Waktu yang diperlukan untuk implementasi, maksudnya kegiatan siswa dalam membangun sendiri konsep materi membutuhkan waktu yang tidak sebentar.
- 3) Perubahan peran siswa dalam proses belajar harus lebih aktif
- 4) Perubahan peran guru dalam kegiatan mengajar, maksudnya dalam pembelajaran ini guru berperan sebagai fasilitator.
- 5) Perumusan masalah yang baik, maksudnya model PBM menitikberatkan pada masalah sebagai poin utama dalam pembelejaraan. Dengan demikian, diperlukan kemampuan guru dalam merumuskan masalah dengan baik.

2.1.4. Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) adalah sebuah konsep dalam ilmu matematika yang digunakan untuk menyelesaikan kasus yang tidak dapat diselesaikan menggunakan persamaan linear satu variabel dan persamaan linear dua variabel .

Sebagaimana dalam sistem persamaan linear dua variabel, sistem persamaan linear tiga variabel pun dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel 2.2 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi Materi SPLTV

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual.	3.3.1 Menemukan konsep sistem persamaan linear tiga variabel 3.3.2 Membuat model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel.	4.3.1 Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi, substitusi, dan gabungan eliminasi-substitusi.

Sumber: Buku Siswa Matematika Kelas X K13

2.2. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Nini Kurniah, Fahrul Basir, dan Muhammad Ikram(2018) dengan judul “Pola Interaksi dalam Belajar Matematika Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal melalui pembelajaran Kooperatif” menunjukkan bahwa subjek kategori tinggi (ST) kurang aktif dalam pembelajaran dan memberikan kontribusi terhadap teman sekelompoknya. Hal ini dikarenakan subjek kategori tinggi tidak begitu setuju dengan pembelajaran kooperatif yang beranggapan bahwa teman sekelompoknya sulit diajak berinteraksi. Subjek kategori sedang (SS) cenderung seimbang antara bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan serta berdiskusi dalam berinteraksi. Sedangkan subjek kategori rendah (SR) lebih aktif dalam berinteraksi dan lebih banyak memberikan kontribusi terhadap teman sekelompoknya. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran kooperatif yang memberikan ruang bagi subjek kategori rendah untuk berkomunikasi atau berinteraksi terhadap teman kelompoknya.

Penelitian yang dilakukan oleh M Rusli Baharuddin dan Jumarniati (2018) dengan judul “ Pola Interaksi Belajar Matematika Siswa Berkemampuan Awal Rendah dalam Pembelajaran Berbasis Proyek” menunjukkan bahwa (1) Ada 3 alasan utama bagi siswa dengan kemampuan awal rendah dalam melakukan interaksi dengan siswa lain yaitu berdasarkan kemampuan awal yang lebih tinggi, kedekatan secara emosional dan perilaku siswa. (2) Interaksi yang dominan dilakukan SKAR adalah meminta bantuan, hal ini lebih disebabkan karena SKAR kurang memahami konsep materi sehingga mereka merasa tidak mampu dan akhirnya meminta bantuan kepada siswa yang lain sedangkan interaksi memberi bantuan disertai penjelasan, memberi bantuan tanpa penjelasan, dan diskusi masih kurang terjadi.

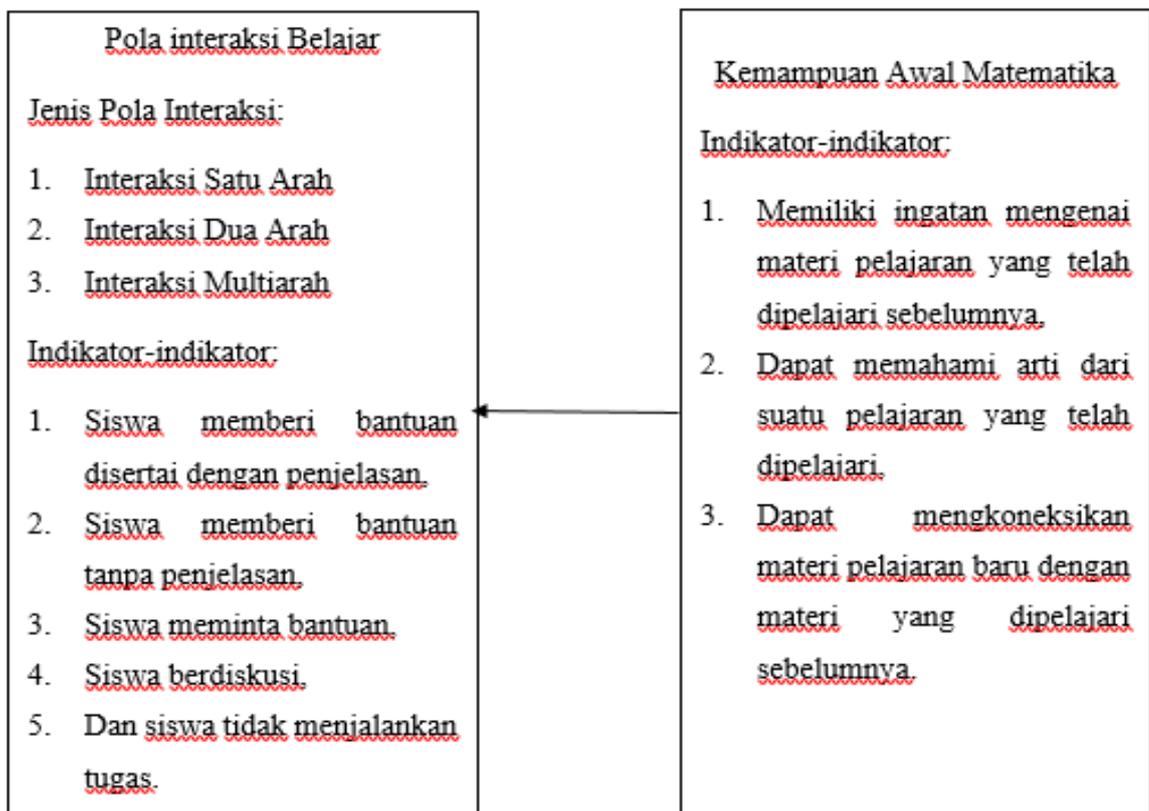
Penelitian yang dilakukan oleh Istiqomah Istiqomah dan Fitria Sulistyowati (2021) dengan judul “Pola Komunikasi dan Interaksi dalam *E-learning* Statistika Matematika Selama Covid-19” menunjukkan (1) 50% mahasiswa menganggap *e-learning* Statistika Matematika memberikan kemudahan dalam berinteraksi; (2) 47,02% mahasiswa menganggap *e-learning* Statistika Matematika memberikan kemudahan dalam menjalin keakraban; (3) 61,94% mahasiswa mengalami kesalahan komunikasi dalam *e-learning* Statistika Matematika; (4) 50,75% mahasiswa menganggap *e-learning* Statistika Matematika memberikan kemudahan dalam mengutarakan pendapat. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak seluruh mahasiswa mampu melakukan pola komunikasi dan interaksi dalam *e-learning* Statistika Matematika dengan baik sesuai indikator yang diberikan. Temuan tersebut merupakan suatu permasalahan dalam *e-learning* Statistika Matematika yang secara tidak langsung berpengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa.

2.3. Kerangka Teoretis

Pola interaksi belajar adalah suatu bentuk hubungan aksi atau komunikasi yang dilakukan antara siswa dengan siswa atau siswa dengan guru dalam proses pembelajaran yang bermaksud untuk mencapai tujuan belajar. Berdasarkan teori belajar yang dikemukakan oleh Piaget, bahwa siswa harus secara aktif berinteraksi dengan lingkungan belajarnya agar membantu memperoleh pemahaman yang lebih tinggi. Salah satu faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah kemampuan awal siswa.

Teori yang melandasi kemampuan awal siswa adalah teori belajar bermakna Ausubel. Kemampuan awal matematika siswa adalah pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa sebelum pembelajaran berlangsung dan kemampuan yang menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran. Dalam menciptakan lingkungan belajar khususnya model pembelajaran menjadi hal utama yang perlu diperhatikan.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu metode pembelajaran dengan memberikan siswa suatu permasalahan yang ada di dunia nyata sebagai langkah awal, dan proses selanjutnya mengarahkan siswa untuk dapat menyelesaikan dan memecahkan masalah tersebut selama proses pembelajaran. Salah satu teori yang melandasi pembelajaran berbasis masalah adalah teori Vygotsky. Teori Vygostky berpusat pada hubungan antara manusia dan koneksi sosial budaya, hal ini berarti menekankan siswa untuk belajar dengan melalui interaksi sosial, baik itu interaksi dengan teman sebaya untuk menemukan konsep atau sekedar bertukar pikiran mengenai konsep matematika, atau berinteraksi dengan guru sebagai orang yang lebih memahami konsep matematika sehingga siswa lebih baik untuk memahami.



Gambar 2.4 Kerangka Teoretis

2.4. Fokus Penelitian

Fokus pada penelitian ini adalah pola interaksi belajar siswa ditinjau dari kemampuan awal matematika pada materi spltv melalui pembelajaran berbasis masalah. Indikator-indikator pola interkasi LOAS-BIP (Lembar Observasi Aktivitas Siswa yang Berkaitan Interaksi Personal).