BAB II

KAJIAN TEORI

A. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Belajar dan mengajar merupakan konsep yang tidak bisa dipisahkan. Belajar merujuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subyek dalam belajar. Sedangkan mengajar merujuk pada apa yang seharusnya dilakukan seseorang guru sebagai pengajar.

Dua konsep belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru terpadu dalam satu kegiatan. Diantara keduannya itu terjadi interaksi dengan guru. Kemampuan yang dimiliki siswa dari proses belajar mengajar saja harus bisa mendapatkan hasil, dan bisa juga melalui kreatifitas seseorang itu tanpa adanya intervensi orang lain sebagai pengajar. Jadi, seorang siswa dapat dikatakan telah berhasil dalam belajar jika ia mampu menunjukkan adanya perubahan dalam dirinya. [4]

Oleh karena itu hasil belajar yang dimaksud disini adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki seorang siswa setelah ia menerima perlakukan dari pengajar (guru). Seperti halnya pengertian di atas hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Horwart Kingsley dalam bukunya Sudjana

[4] Wahidmurni dkk, *Evaluasi Pembelajaran,* (Yogyakarta: Nuha Litera, 2010), 18.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

membagi tiga macam hasil belajar mengajar: (1). Keterampilan dan kebiasaan, (2). Pengetahuan dan pengarahan, (3). Sikap dan cita-cita. [5]

Dari apa yang telah di utarakan di atas dapat di simpulkan bahwa, hasil belajar adalah kemampuan, ketrampilan sikap yang diperoleh oleh siswa. Proses tersebut dapat merubah ataupun membangun pola pikir siswa dalam kehidupan sehari-hari.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

a. Faktor Internal Siswa

Faktor yang berasal dari dalam diri siswa meliputi dua aspek, yakni: 1) aspek *fisiologi* (yang bersifat jasmaniah); 2) aspek *psikologis* (yang bersifat rohaniah) [6]

a) Aspek Fisiologis

Kondisi umum jasmani dan *tonus* (tegangan otot) yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya, dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Kondisi organ tubuh yang lemah, apalagi jika disertai pusing kepala berat misalnya, dapat menurunkan kualitas ranah cipta (kognitif) sehingga materi yang dipelajarinyapun kurang atau tidak berbekas. Untuk mempertahankan *tonus* jasmani agar tetap bugar, siswa sangat dianjurkan

[5] Indra, *Pengertian Hasil Belajar*, (16 Juni 2012) http://p4mriunjakarta.wordpress.com/2009/10/16/107/

[6] Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2006), 145.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengkonsumsi makanan dan minuman yang bergizi. Selain itu, siswa juga dianjurkan memilih pola istirahat dan olahraga ringan yang sedapat mungkin terjadwal secara tetap dan berkesinambungan. Hal ini penting sebab kesalahan pola makan-minum dan istirahat akan menimbulkan reaksi *tonus* yang negatif dan merugikan semangat mental siswa itu sendiri.

Kondisi organ-organ khusus siswa, seperti tingkat kesehatan indera pendengar dan indera penglihat, juga sangat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyerap informasi dan pengetahuan. Untuk mengatasi hal tersebut sebaiknya sebagai guru yang profesional yaitu dengan menempatkan mereka di deretan bangku terdepan secara bijaksana.

b) Aspek Psikologis

Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas perolehan belajar siswa. Namun, di antara faktor-faktor rohaniah siswa yang pada umumnya dipandang lebih esensial itu adalah sebagai berikut:

Inteligensi Siswa

Inteligensi itu adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan kedalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui/ menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajarinya

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

KEMENTERIAN AGAMA PERPUSTAKAAN IAIN SUNAN AMPEL SURABAYA

dengan cepat. [7] Intelegensi besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar. Dalam situasi yang sama, siswa yang mempunyai tingkat inteligensi yang tinggi akan lebih berhasil daripada yang mempunyai inteligensi yang rendah. [8]

Sikap Siswa

Sikap adalah gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespons dengan cara yang relatif tetap terhadap objek orang, barang dan sebagainya, baik secara positif maupun negatif. Sikap siswa yang positif, terutama kepada guru dan mata pelajaran yang disajikan oleh guru merupakan pertanda awal yang baik bagi proses belajar siswa tersebut. Sebaliknya, sikap siswa yang negatif apalagi jika diiringi kebencian kepada guru atau kepada mata pelajaran dpat menimbulkan sikap kesulitan belajar siswa.

Bakat Siswa

Secara umum, bakat adalah kemampuan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang. Dengan demikian, sebetulnya setiap orang pasti memiliki bakat dalam arti berpotensi untuk mencapai prestasi sampai ke tingkat tertentu sesuai dengan kapasitas masing-masing. Bakat itu sangat mempegaruhi hasil belajar. Jika bahan pelajaran yang dipelajari siswa sesuai dengan

---

[7] Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya,* (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), 56.
[8] Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar,* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2006), 145.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

bakatnya, maka hasil belajarnya lebih baik karena ia senang belajar dan pastilah selanjutnya ia lebih giat lagi dalam belajarnya. Itu.

Minat Siswa

Minat berarti kecenderungan atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Minat seperti yang dipahami dan dipakai oleh orang selama ini dapat mempengaruhi kualitas pencapaian hasil belajar siswa dalam bidang-bidang studi tertentu. Umpamanya, seorang siswa yang menaruh minat besar terhadap matematika akan memusatkan perhatiannya lebih banyak daripada siswa lainnya. Jadi minat sangat mempengaruhi proses dan hasil belajar anak didik, tidak banyak yang dapat diharapkan untuk menghasilkan prestasi belajar yang baik dari seorang anak yang tidak berminat untuk mempelajari sesuatu. [9]

Motivasi Siswa

Motivasi ialah keadaan internal organisme baik manusia ataupun hewan yang mendorongnya untuk berbuat sesuatu. Motivasi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu: 1) motivasi intrinsik; 2) motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah hal dan keadaan yang berasal dari dalam diri siswa sendiri yang dapat mendorongnya melakukan tindakan belajar. Sedangkan motivasi ekstrinsik adalah hal dan keadaan yang datang dari luar individu siswa yang juga mendorongnya untuk melakukan kegiatan belajar.

---

[9] Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar,* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), 157.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Faktor Eksternal Siswa

Faktor eksternal siswa terdiri atas dua macam, yakni: faktor lingkungan dan faktor ligkungan nasional.

a) Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial sekolah seperti para guru, para staf administrasi, dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar seorang siswa. Para guru yang selalu menunjukkan sikap dan perilaku yang simpatik dan memperlihatkan suri teladan yang baik dan rajin khususnya dalam hal belajar, misalnya rajin membaca dan berdiskusi dapat menjadi daya dorong yang positif bagi kegiatan belajar siswa.

b) Lingkungan Nasional

Faktor-faktor yang termasuk lingkungan nasional ialah gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga siswa dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa. Faktor-faktor ini dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa. [10]

c. Faktor Pendekatan Belajar

Pendekatan belajar dapat dipahami sebagai segala cara atau strategi yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar sebagai alat untuk menunjang keefektifan dan efisiensi proses mempelajari materi tertentu.

[10] Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar,* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2006), 152-154.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Faktor pendekatan belajar juga berpengaruh terhadap taraf keberhasilan proses belajar siswa tersebut. Seorang siswa yang terbiasa mendapatkan pengajaran dengan metode ceramah saja, siswa akan menjadi bosan, mengantuk, pasif dan hanya mencatat saja. Sehingga guru perlu memberikan inovasi strategi/ pendekatan beljar yang baru.

Faktor-faktor di atas dalam banyak hal sering saling berkaitan dan mempengaruhi satu sama lain. Seorang siswa yang bersikap *conserving* terhadap ilmu pengetahuan atau bermotif ekstrinsik (faktor eksternal) umpamanya, biasanya cenderung mengambil pendekatan belajar yang sederhana dan tidak mendalam. Sebaliknya, seorang siswa yang berintelegensi tinggi (faktor internal) dan mendapat dorongan positif dari orangtuanya (faktor eksternal), mungkin akan memilih pendekatan belajar yang lebih mementingkan kualitas hasil belajar. Jadi, karena pengaruh faktor-faktor tersebut diataslah, muncul siswa-siswa yang berprestasi tinggi dan berprestasi rendah. Dalam hal ini seorang guru yang kompeten dan profesional diharapkan mampu mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan munculnya kelompok siswa yang menunjukkan gejala kegagalan dengan berusaha mengetahui dan mengatasi faktor yang menghambat proses belajar mereka. [11]

---

[11] Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar,* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2006), 144.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar atau *achievement test* ialah tes yang dipergunakan untuk menilai hasil-hasil pelajaran yang telah diberikan oleh guru kepada murid-muridnya dalam jangka waktu tertentu. Untuk melaksanakan evaluasi hasil mengajar dan belajar itu, seorang guru dapat menggunakan dua macam tes, yakni tes yang telah distandarkan dan tes buatan guru sendiri. [12]

Benyamin S. Blomm membagi kawasan berlajar yang mereka sebut sebagai tujuan pendidikan menjadi tiga bagian, yaitu: kawasan kognitif, kawasan afektif, dan kawasan psikomotorik. Tes hasil belajar secara luas telah mencakup ketiga kawasan tujuan pendidikan tersebut. Biasanya kawasan kognitif pengukurannya melalui uji tes, sedangkan kawasan afektif melalui kuesioner, wawancara dan juga pengamatan, dan kawasan psikimotorik diukur melalui perbuatan dan pengamatan.

Tes hasil/ prestasi belajar mempunyai tujuan yaitu mengungkap keberhasilan seseorang dalam belajar, tujuan ini membawa keharusan dalam konstruksinya untuk selalu mengacu pada perencanaan program belajar yang dituangkan dalam silabus masing-masing materi pelajaran.

Sebagaimana dalam bentuk-bentuk tes yang lain, hakikat penyelenggaraan testing sebenarnya adalah usaha menggali informasi yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Dalam kaitannya

---

[12] Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran,* (Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2010), 33.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan tugas seorang tenaga pengajar. Tes hasil belajar merupakan salah satu alat pengukuran di bidang pendidikan yang sangat penting artinya sebagai sumber informasi guna pengambilan keputusan. Tes hasil belajar merupakan tes yang disusun secara terencana untuk mengungkap performansi maksimal subyek dalam menguasai bahan-bahan atau materi yang telah diajarkan. Dalam kegiatan formal di kelas.

B. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

1. Pengertin PMR

Pendidikan Matematika Realistik (PMR) adalah pendidikan matematika yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Pembelajaran ini sangat berbeda dengan pembelajaran matematika selama ini yang cenderung berorientasi kepada pemberian informasi dan menggunakan matematika yang siap pakai untuk menyelesaikan masalah-masalah.

Oleh karena matematika realistik menggunakan masalah realistik sebagai titik tolak pembelajaran, maka situasi masalah perlu diusahakan benar-benar kontekstual atau sesuai dengan pengalaman siswa, sehingga mereka dapat menyelesaikan masalah dengan cara-cara informal melalui matematisasi horisontal. Cara-cara informal yang ditunjukkan oleh siswa

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

digunakan sebagai inspirasi pembentukan konsep atau aspek matematiknya, kemudian ditingkatkan ke matematisasi vertikal. Melalui proses matematisasi horisontal-vertikal diharapkan siswa dapat memahami atau menemukan konsep-konsep matematika (pengetahuan matematika formal).[13]

2. Prinsip-Prinsip PMR

Secara umum pendekatan Pendidikan Matematika Realistik mengkaji tentang materi apa yang akan diajarkan kepada siswa beserta rasionalnya, bagaimana siswa belajar matematika, bagaimana topik-topik matematika seharusnya diajarkan, serta bagaimana menilai kemajuan belajar siswa. Gravemeijer (1994), mengemukakan tiga prinsip kunci Pendekatan Matematika Realistik yaitu:

1) *Guided Reinvention and Progressive Mathematizing*

Prinsip pertama adalah penemuan kembali secara terbimbing dan matematisasi secara progessif. Prinsip ini menghendaki siswa mengembangkan konsep melalui masalah kontekstual. Siswa harus diberi kesempatan untuk mengalami proses yang sama dengan proses ketika matematika itu ditemukan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara memberikan masalah-masalah kontekstual atau yang telah dikuasai atau yang dapat dibayangkan siswa untuk digunakan sebagai sumber munculnya konsep matematika melalui prosedur pemecahan informal, kemudian meningkat menuju konsep yang abstrak. Proses belajar diatur sedemikian rupa sehingga

[13] Esti Yuli, et al., *Pembelajaran*, Paket 3, 7.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

siswa dapat menemukan sendiri konsep matematika melalui bimbingan yang terbatas. Dalam mempelajari matematika, perlu diupayakan agar siswa-siswi mempunyai pengalaman dalam menemukan sendiri berbagai konsep, prinsip matematika. [14] Jadi, pembelajaran tidak dimulai dari definisi, sifat-sifat, dan selanjutnya contoh-contoh. Tetapi, definisi, sifat-sifat, itu diharapkan "seolah-olah ditemukan kembali" oleh siswa. Sehingga, jelas bahwa dalam Pendekatan Matematika Realistik, proses pembelajaran matematika bukan hanya sekedar pemberian pengetahuan pada siswa, tetapi merupakan aktivitas siswa untuk menemukan informasi pengetahuan.

2) *Didactical Phenomenology*

Prinsip kedua adalah fenomena yang bersifat mendidik. Dalam hal ini fenomena pembelajaran menekankan pentingnya masalah kontekstual yang memuat topik-topik matematika. Masalah kontekstual yang diberikan pada siswa diselesaikan siswa berdasarkan tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh masing-masing siswa tersebut sehingga akan terjadi proses penyelesaian yang berbeda-beda. Untuk itu, dibutuhkan suatu antisipasi dari guru dalam menghadapi bebagai penyelesaiaan dari masalah yang diberikan. Siswa yang menggunakan cara sendiri dan benar perlu dihargai, mungkin dengan memberitahukannya atau mendiskusikannya kepada seluruh kelas. Fenomena yang mendidik ini akan membentuk proses pembelajaran matematika yang berorientasi kepada siswa atau bahkan 'berorientasi pada

[14] Esti Yuli, et al., *Pembelajaran*, Paket 3, 8.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

masalah'.

3) *Self Developed Models*

Prinsip ketiga adalah siswa mengembangkan sendiri model. Pada prinsip ini model yang dikembangkan sendiri oleh siswa berperan untuk menjembatani perbedaan besar antara pengetahuan informal dengan pengetahuan matematika formal. Siswa memiliki kebebasan untuk mengembangkan model mereka sendiri yang masih mirip atau jelas terkait dengan masalah kontekstual. Model-model tersebut masih diharapkan berubah atau mengarah kepada bentuk pengetahuan matematika formal. Melalui proses generalisasi dan formalisasi, model tersebut menjadi sesuatu yang berdiri sendiri, tidak tergantung pada situasi asalnya. Hal ini sangat mungkin digunakan sebagai model untuk penalaran matematika. [15]

Berdasarkan uraian di atas, maka prinsip Pendidikan Matematika Realistik (PMR) adalah memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep matematika dalam menyelesaikan berbagai masalah. Masalah tersebut dapat berupa masalah kontekstual yang harus diubah kedalam bentuk masalah matematika, kemudian menyelesaikannya dengan menggunakan konsep, operasi dan prosedur matematika yang berlaku dan dipahami siswa. Siswa mengembangkan cara penyelesaian tersebut dengan menggunakan cara-cara matematika yang sudah

[15] Gravemeijer, Koeno. 1994. *Developing Realistic Mathematics Educatian*. Utrect: Center for Science and Mathematics Education.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

diketahuinya.

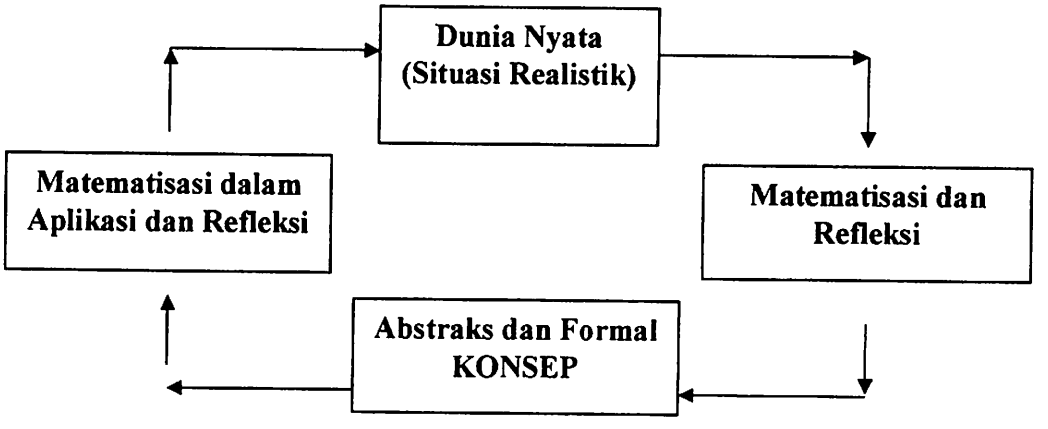
3. Karakteristik PMR

Trefffers merumuskan lima karakteristik Pendidikan Matematika Realistik, yaitu:

a. Menggunakan konteks Dunia Nyata

Gambar berikut menunjukkan dua proses matematisasi yang berupa siklus dimana "dunia nyata" tidak hanya sebagai sumber matematisasi, tetapi juga sebagai tempat untuk mengaplikasikan kembali matematika. [16]

Gambar 2.1 Proses Matematisasi



Diadaptasi dari de Lange (1987)

Pembelajaran diawali dengan menggunakan situasi dunia nyata yang sesuai dengan realitas atau lingkungan yang dihadapi siswa dalam kesehariannya atau yang benar-benar mudah dipahami atau mudah dibayangkan siswa. Hal ini memungkinkan siswa menggunakan pengalaman

[16] Esti Yuli, et al,. *Pembelajaran*, Paket 3, 8.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

atau pengetahuan sebelumnya untuk melakukan proses matematisasi dan refleksi. Selanjutnya melalui abstraksi dan formalisasi siswa dapat mengembangkan konsep menjadi lebih lengkap. Akhirnya, siswa dapat mengaplikasikan konsep matematika yang diperolehnya ke dunia nyata.

b. Menggunakan model

Model yang digunakan siswa dapat berupa model dari situasi atau model matematik yang dikembangkan oleh siswa sendiri (*self developed models*) seperti skema, diagram dan simbol. Peran *self developed models* ini sebagai jembatan bagi siswa untuk beralih dari situasi konkret ke abstrak atau konteks informal ke formal. Dengan kata lain, siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah.

c. Menggunakan kontribusi siswa

Kontribusi yang besar dalam proses pembelajaran diharapkan berasal dari kontruksi dan produksi siswa sendiri, yang mengarahkan mereka dari metode informal ke arah formal.

d. Interaksi

Proses Pembelajaran Matematika Realistik berlangsung secara interaktif. Interaksi belajar terjadi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan lingkungan. Interaksi tersebut dapat berupa negoisasi, penjelasan, pembenaran, persetujuan, pertanyaan atau refleksi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

digunakan untuk mencapai bentuk formal dari bentuk-bentuk formal yang ditemukan sendiri oleh siswa.

e. Menggunakan keterkaitan

Konsep-konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan. Oleh karena itu, konsep-konsep matematika tidak dikenalkan kepada siswa secara terpisah atau terisolasi satu sama lain. Pendidikan Matematika Realistik menempatkan keterkaitan (*intertwinement*) antar konsep matematika sebagai hal yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran. Melalui keterkaitan ini, satu pembelajaran matematika diharapkan bisa mengenalkan dan membangun lebih dari satu konsep matematika secara bersamaan. [17]

4. Langkah-langkah PMR

Berdasarkan pengertian, prinsip dan karakteristik Pembelajaran Matematika Realistik sebagaimana telah diuraikan, maka dapat dirancang langkah-langkah pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik sebagai berikut:

Langkah 1: Mengkondisikan siswa untuk belajar

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa dan mempersiapkan kelengkapan belajar atau alat peraga yang diperlukan dalam pembelajaran. Guru juga memberi petunjuk seperlunya mengenai proses pembelajaran yang akan dilakukan siswa dan memerikasa materi prasyarat yang dimiliki siswa.

[17] Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011), 23.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Langkah 2: Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut. Guru hanya memberi petunjuk seperlunya terhadap bagian-bagian situasi dan kondisi soal yang belum dipahami siswa. Karekteristik pendekatan pembelajaran matematika realistik yang tampak pada langkah ini adalah menggunakan masalah kontekstual dan juga sudah mulai terlihat adanya interaksi antara guru dengan siswa.

Langkah 3: Membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa bekerja secara berkelompok atau individu menyelesaikan masalah `kontekstual yang diberikan dengan cara mereka sendiri, sehingga sangat mungkin terjadi perbedaan dalam penyelesaian masalah antara siswa yang satu dengan yang lain. Guru membimbing siswa dengan memberi pertanyaan, petunjuk atau saran tentang model yang dibuat siswa. Karakteristik pembelajaran matematika realistik yang tampak pada langkah ini adalah menggunakan model dan interaksi.

Langkah 4: Menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa bekerja secara berkelompok atau individu menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan dengan cara mereka sendiri, sehingga sangat mungkin terjadi perbedaan dalam penyelesaian masalah antara siswa yang satu dengan yang lain. Guru membimbing siswa dengan memberi pertanyaan, petunjuk atau saran tentang model yang dibuat siswa. Karakteristik

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pembelajaran matematika realistik yang tampak pada langkah ini adalah menggunakan model dan interaksi.

Langkah 5: Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Guru menyediakan waktu kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban soal secara kelompok tentang penyelesaian masalah dari pemikiran individual. Setelah diskusi, guru memberi kesempatan pada beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi (ide pemyelesaian, jawaban masalah, dan alasan-alasannya) di depan kelas, lalu guru mengarahkan siswa dan membimbing siswa sehingga diperoleh jawaban yang benar. Pada langkah ini tampak penggunaan sumbangan dari siswa (produksi dan kontribusi siswa) dan optimalisasi interaksi antara siswa dengan sarana belajar. Pada tahap ini karakteristik pendekatan matematika realistik yang muncul adalah penggunaan ide atau kontribusi siswa dan interaksi antara siswa dengan siswa, antara guru dengan siswa, dan antar siswa dengan sumber belajar.

Langkah 6: Menyimpulkan

Dari hasil diskusi kelas, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan akhir suatu konsep, prinsip, definisi, atau prosedur yang terkait dengan masalah kontekstual dari topik yang dipelajari. Karakteristik pembelajaran

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

matematika realistik pada langkah ini adalah interaksi antara siswa dengan guru. [18]

C. Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Materi KPK dengan Pendekatan PMR

KPK merupakan salah satu materi yang terdapat pada pembelajaran matematika kelas IV, dalam hal ini peneliti menggunakan pendekatan PMR. Pembelajarannya diawali dengan memberikan masalah yang bermakna (kontekstual/realistik/nyata) yang dapat mendorong keingintahuan siswa atau menantang siswa untuk berfikir dan menyelesaikan masalah dengan cara-cara mereka sendiri sehingga mereka dapat memahami atau menemukan konsep-konsep matematika sendiri. Peran guru disini hanyalah sebagai fasilitator.

Langkah-langkah penerapan PMR dalam pembelajaran KPK adalah sebagai berikut: [19]

1. Mengkondisikan Siswa

   Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa dan mempersiapkan kelengkapan belajar atau alat peraga yang diperlukan dalam pembelajaran.

2. Memahami Masalah Kontekstual

---

[18]Fatichatul Chasanah. 2010. *Penerapan Pembelajaran PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Perdamaan Linier Dua Variabel Di Kelas VIII SMP Kartini*, Skripsi. (Surabaya: Fakultas Tarbiyah Prodi Tadris Matematika IAIN Sunan Ampel: Tidak Dipublikasikan). 20 Juni 2012

[19] Esti Yuli, et al,. *Pembelajaran*, Paket 3, 10.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pada pembelajaran materi KPK guru dapat mengajukan masalah kontekstual kepada siswa untuk diselesaikan. Siswa disajikan suatu permasalahan kontekstual seperti: Eni dan Putri sama-sama ikut les matematika. Eni masuk setiap 4 hari sekali, sedangkan Putri masuk setiap 6 hari sekali. Jika hari ini mereka masuk les bersama-sama, berapa hari lagi mereka masuk les bersama-sama dalam waktu terdekat?

3. Menyelesaikan Masalah

   Siswa menyelesaikan masalah KPK tersebut dengan cara mereka sendiri ataupun kelompok.

4. Menyajikan Penyelesaian

   Siswa yang memiliki penyelesaian masalah yang berbeda-beda mempresentasikan hasil pekerjaannya.

5. Mendiskusikan Jawaban

   Siswa membandingkan dan mendiskusikan jawaban soal secara kelompok tentang penyelesaian masalah dari pemikiran individual. Setelah diskusi, guru memberi kesempatan pada beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Siswa lain memberikan tanggapan terhadap pekerjaan yang telah dipresentasikan.

6. Menyimpulkan

   Siswa mengakhiri kegiatan penyelesaian dengan menarik kesimpulan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PMR konsep soal cerita dalam menemukan KPK tidaklah menjadi kesulitan lagi bagi siswa, karena disajikan dalam konteks dunia nyata dan disajikan dalam permasalahan yang real, benar-benar diketahui siswa, sehingga mereka semakin mudah untuk dapat menemukan penyelesaian masalah KPK, membagun dan mengkonstruksi sendiri konsep-konsep dalam soal cerita dengan pengetahuan yang mereka miliki.

Soal cerita dalam matematika lebih ditekankan kepada penajaman intelektual anak sesuai dengan realitas sehari-hari. Karena masalah matematika sehari-hari lebih banyak bersifat kata-kata daripada simbol. Bentuk masalah-masalah yang dihadapi dirangkai menjadi kata yang harus diterjemahkan dalam bentuk kalimat matematika. Jika soal matematika yang diberikan oleh guru sudah mereka pahami, maka siswa akan dapat mencari KPK dalam soal cerita dengan mudah. Langkah selanjutnya hanya dengan pemberian soal-soal latihan sehingga kemampuan mereka akan semakin terasah.

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi KPK hal yang pertama harus dilakukan guru adalah pemahaman awal tentang kelipatan, yaitu melipatkan suatu bilangan dengan cara mengalikan bilangan tersebut dengan bilangan cacah. Kemudian mencari bilangan-bilangan yang sama pada dua bilangan atau lebih dan menemukan bilangan terkecil yang terdapat pada kelipatan persekutuan dari dua bilangan. Dan sebelum memahami konsep

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tersebut siswa terlebih dahulu harus memahami konsep perkalian atau penjumlahan untuk mendapatkan angka kelipatan.

Ada beberapa alasan pendekatan PMR dapat mempertinggi proses belajar siswa. Alasan pertama, berkenaan dengan kelebihan pendekatan PMR dalam proses belajar siswa, antara lain:

1. PMR memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan dunia nyata) dan tentang kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia.
2. PMR memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
3. PMR memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal, dan tidak harus sama antara orang yang satu dengan orang yang lain. Setiap orang bisa menemukan atau menggunakan caranya sendiri, asalkan orang itu bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal atau masalah tersebut. Selanjutnya dengan membandingkan cara penyelesaian yang satu dengan cara penyelesaian yang lain, akan bisa diperoleh cara penyelesaian yang paling tepat, sesuai dengan tujuan dari penyelesaian soal atau masalah tersebut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. PMR memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama, dan untuk mempelajari matematika orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika, dengan bantuan pihak lain yang sudah lebih tahu (misalnya guru). Tanpa kemauan untuk menjalani sendiri proses tersebut, pembelajaran yang bermakna tidak akan terjadi.

Menurut pendapat penulis selain beberapa kelebihan di atas, terdapat kelebihan lainnya, yaitu: (1) PMR menjadikan siswa lebih aktif dan kreatif, (2) siswa berani mengungkapkan ide atau pendapat dan bertanya kepada temannya, serta (3) siswa terbiasa memberikan alasan pada jawabannya ketika menjawab soal.

Alasan kedua mengapa penggunaan pendekatan PMR dapat mempertinggi proses dan hasil pengajaran adalah karena dalam situasi masyarakat yang selalu berubah, idealnya pendidikan tidak hanya berorientasi pada masa lalu dan masa kini, tetapi sudah seharusnya merupakan proses yang mengantisipasi dan membicarakan masa depan. Menurut Khabibah, pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para siswanya untuk sesuatu profesi atau jabatan, tetapi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini nampak pada hasil belajr peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak meyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu (belajar untuk belajar). Dalam arti yang lebih subtansial, bahwa proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dan proses berpikirnya.

Di pihak lain secara empiris, berdasarkan hasil analisis penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik, hal tersebut disebabkan proses pembelajaran yang didominasi oleh pembelajaran tradisional. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif. Meskipun demikian guru lebih suka menerapkan model tersebut, sebab tidak memerlukan alat dan bahan praktek, cukup menjelaskan konsep-konsep yang ada pada buku ajar atau refrensi lain. Dalam hal ini siswa tidak diajarkan strategi belajar yang dapat memahami bagaimana belajar, berpikir dan memotivasi diri sendiri. Masalah ini banyak dijumpai dalam Kegiatan Proses Belajar Mengajar di kelas, oleh karena itu, perlu menerapkan suatu strategi atau pendekatan pembelajaran yang dapat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

membantu siswa untuk memahami materi ajar dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. [20]

Apabila kita ingin meningkatkan hasil belajar siswa, tentunya tidak akan terlepas dari upaya peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah. Misalnya dengan adanya penataran guru, penyediaan buku paket, dan alat-alat laboratorium serta penyempurnaan kurikulum. Berdasarkan hasil evaluasi upaya-upaya tersebut ternyata belum berhasil meningkatkan prestasi peserta didik secara optimal sebagaimana yang diinginkan.

Salah satu perubahan pradigma pembelajaran tersebut adalah orientasi pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) beralih berpusat pada murid (*student centered*) dan pendekatan yang semula lebih banyak bersifat *tekstual* berubah menjadi *kontekstual.* Semua perubahan tersebut dimaksudkan untuk memperbaiki mutu pendidikan, baik dari segi proses maupun hasil pendidikan, baik dari segi proses maupun hasil pendidikan.

Suatu pembelajaran pada dasarnya tidak hanya mempelajari tentang konsep, teori dan fakta tapi juga aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian materi pembelajaran tidak hanya tersusun atas hal-hal sederhana yang bersifat hafalan dan pemahaman, tetapi juga tersusun atas materi yang kompleks yang memerlukan analisis, aplikasi dan sintesis.

---

[20] Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstrutivistik,* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2011), 1-2.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Untuk itu guru harus bijaksana dalam menentukan suatu model atau pendekatan yang sesuai yang dapat menciptakan situasi dan kondisi kelas yang kondusif agar proses belajar mengajar dapat berlangsung sesuai dengan tujuan yang diharapkan. [21]

Berdasarkan alasan tersebut, maka sangatlah urgen bagi para pendidik khususnya guru memahami karakteristik materi, peserta didik dan metodologi pembelajaran dalam proses pembelajaran terutama berkaitan pemilihan terhadap pendekatan pembelajaran matematika modern.

Dapat disimpulkan pendekatan PMR dalam proses belajar-mengajar matematika pada materi KPK dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan membagun dan mengkonstruksi sendiri konsep-konsep dalam soal matematika dengan pengetahuan yang mereka miliki dalam kehidupan sehari-hari tersebut diharapkan siswa bisa lebih aktif, kreatif, serta dapat menguasai pengetahuan mata pelajaran Matematika.

[21] Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstrutivistik,* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2011), 3.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id