

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **2.1 Aktivitas Belajar**

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 tahun 2007 dalam Ekaputra (2009) tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah dinyatakan bahwa aktivitas belajar adalah kegiatan mengolah pengalaman dan atau praktik dengan cara mendengar, membaca, menulis, mendiskusikan, merefleksikan rangsangan, dan memecahkan masalah.

Bila dilihat dari sisi kebahasaan, aktivitas belajar berasal dari dua kata, yaitu aktivitas dan belajar. Aktivitas dalam Kamus Bahasa Indonesia diartikan sebagai kegiatan, keaktifan, kesibukan (Qodratillah, 2008: 24). Hal ini berarti segala bentuk kegiatan yang dilakukan oleh siapa pun dianggap sebagai aktivitas.

Sedangkan menurut Hanafiah dan Suhana (2009: 23) menyatakan: “aktivitas pembelajaran haruslah melibatkan seluruh aspek psikofisis peserta didik, baik jasmani maupun rohani sehingga akselerasi perubahan perilakunya dapat terjadi secara cepat, tepat, mudah, dan benar, baik berkaitan dengan aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor”.

Sedangkan belajar secara bahasa berarti berusaha mengetahui sesuatu; berusaha memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan (Qodratillah, 2008: 24). Namun demikian, cukup banyak para ahli yang merumuskan pengertian belajar. Slameto

dalam Kurnia (2007: 1.3) merumuskan belajar sebagai suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya.

Winkel dalam Kurnia (2007: 1.3) mendefinisikan belajar sebagai suatu proses kegiatan mental pada diri seseorang yang berlangsung dalam interaksi aktif individu dengan lingkungannya, sehingga menghasilkan perubahan yang relatif menetap/bertahan dalam kemampuan ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Seseorang dapat dikatakan belajar jika dalam diri orang tersebut terjadi suatu aktifitas yang mengakibatkan perubahan tingkah laku yang dapat diamati relatif lama. Perubahan tingkah laku itu tidak muncul begitu saja, tetapi sebagai akibat dari usaha orang tersebut. Oleh karena itu, menurut Ruminati (2008: 1.3 – 1.4) proses terjadinya perubahan tingkah laku tanpa adanya usaha tidak disebut belajar.

Seiring berjalannya waktu, pengertian belajar pun berkembang sesuai perkembangan jaman. sebagaimana yang dikemukakan Delors (Kurnia dkk. 2007: 1.3) yang didasarkan pada konsep belajar sepanjang hayat (*life long learning*) dan belajar bagaimana belajar (*learning how to learn*). Konsep ini bertumpu pada empat pilar pembelajaran yaitu: (1) *learning to know* (belajar mengetahui) dengan memadukan pengetahuan umum yang cukup luas dengan kesempatan untuk bekerja melalui kemampuan belajar bagaimana caranya belajar sehingga diperoleh keuntungan dari peluang-peluang pendidikan sepanjang hayat yang tersedia; (2) *learning to do* (belajar berbuat) bukan hanya untuk memperoleh suatu keterampilan kerja tetapi juga untuk mendapatkan kompetensi berkenaan dengan bekerja dalam kelompok dan berbagai kondisi sosial yang informal; (3) *learning*

*to be* (belajar menjadi dirinya) dengan lebih menyadari kekuatan dan keterbatasan dirinya, dan terus menerus mengembangkan kepribadiannya menjadi lebih baik dan mampu bertindak mandiri, dan membuat pertimbangan berdasarkan tanggung jawab pribadi; (4) *learning to live together* (belajar hidup bersama) dengan cara mengembangkan pengertian dan kemampuan untuk dapat hidup bersama dan bekerjasama dengan orang lain dalam masyarakat global yang semakin pluralistik/majemuk secara damai dan harmonis, yang didasari dengan nilai-nilai demokrasi, perdamaian, hak asasi manusia, dan pembangunan berkelanjutan.

Selain terjadi proses perubahan perilaku, pada kegiatan pembelajaran juga terdapat suatu interaksi antara pelaku dengan lingkungan belajarnya. Sebagaimana pendapat Usman (1995: 5) yang mendefinisikan belajar sebagai proses perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dan individu dengan lingkungan. Kemudian Chaplir dalam dalam Syah (1995: 90) membatasi belajar dengan dua macam rumusan. *Pertama*, belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai akibat latihan dan pengalaman. *Kedua*, belajar ialah proses memperoleh respons-respons sebagai akibat adanya latihan khusus.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan individu dengan cara mendengar, membaca, menulis, mendiskusikan, merefleksikan rangsangan, dan memecahkan masalah untuk memperoleh perubahan perilaku yang relatif menetap pada seluruh aspek (kognitif, afektif, dan psikomotor) yang diperoleh melalui interaksi antar individu dan antara individu dengan lingkungannya.

## 2.2 Hasil Belajar

Secara bahasa hasil belajar berasal dari dua kata, yaitu hasil dan belajar. Menurut Kamus Bahasa Indonesia (KBI) hasil adalah sesuatu yang diadakan (dibuat, dijadikan, dan sebagainya) oleh usaha. Belajar adalah berusaha mengetahui sesuatu; berusaha memperoleh ilmu pengetahuan (kepandaian, keterampilan). Sehingga hasil belajar dapat diartikan sebagai sesuatu yang diadakan oleh usaha dalam memperoleh ilmu pengetahuan (Qodratillah, 2008: 24). Hal ini mengindikasikan bahwa hasil belajar merupakan akibat yang ditimbulkan oleh adanya aktivitas belajar. Dan kemampuan intelektual siswa sangat menentukan keberhasilan siswa dalam memperoleh hasil. Untuk mengetahui berhasil tidaknya seseorang dalam belajar, maka perlu dilakukan suatu evaluasi, tujuannya untuk mengetahui hasil yang diperoleh siswa setelah proses belajar mengajar berlangsung.

Sementara itu, menurut Keller dalam Nashar (2004: 77) memandang hasil belajar sebagai keluaran dari berbagai masukan, berbagai masukan tersebut menurut Keller dapat dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu: (1) masukan pribadi (*personal input*), dan (2) masukan yang berasal dari lingkungan (*environmental input*). Sehingga Nashar (2004: 79) menyimpulkan bahwa hasil belajar merupakan proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya.

Sedangkan hasil belajar menurut pemikiran Bloom dalam Usman (1995: 34) adalah sesuatu yang dicapai oleh siswa yang dikelompokkan dalam tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Aspek kognitif berkaitan dengan

perilaku berpikir, mengetahui, dan memecahkan masalah. Aspek *afektif* berkaitan dengan sikap, nilai-nilai, interest, apresiasi, dan menyesuaikan perasaan sosial. Aspek psikomotor berkaitan dengan keterampilan yang bersifat manual dan motorik. Dari pendapat ini Bloom memandang hasil sebagai hasil dari pengukuran terhadap peserta didik yang meliputi faktor kognitif, afektif dan psikomotor setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur dengan menggunakan instrumen tes atau instrumen lainnya yang relevan.

Menurut Sesiria (2005 : 12) hasil belajar siswa adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah mengalami suatu proses pembelajaran. Hasil belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dari nilai tes atau nilai yang diberikan oleh guru. Dimiyati dan Mujiono dalam Sesiria (2005 : 12), juga mengungkapkan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi belajar dan tindakan mengajar. Hasil belajar untuk sebagian adalah karena berkat tindakan guru, pencapaian pengajaran, pada bagian lain merupakan peningkatan kemampuan mental siswa.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan sesuatu yang diperoleh siswa setelah siswa mengalami proses belajar dengan perubahan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang diwujudkan dalam bentuk skor atau angka setelah mengikuti tes prestasi belajar.

### **2.3 Pendidikan Matematika Realistik**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian orang dewasa mengakui matematika adalah sebuah mata pelajaran yang penting, tetapi hanya sedikit yang memahami apa sebenarnya matematika itu (Walle, 2008: 12). Sedangkan menurut Pitaieng (2006: 1) "banyak orang yang tidak menyukai matematika. termasuk anak-anak yang masih duduk di bangku SD/MI, karena anggapan matematika sulit dipelajari, serta gurunya kebanyakan tidak menyenangkan, membosankan,

menakutkan, angker, *killer*. dan sebagainya”.

Oleh sebab itu kegiatan pembelajaran matematika yang dilakukan memerlukan suatu pendekatan pembelajaran yang akan membuat siswa akrab dan menyenangkan belajar matematika. Karena menurut Pitajeng (2006: 3), orang yang belajar akan merasa senang jika memahami apa yang dipelajarinya. Hal ini juga berlaku bagi anak yang belajar matematika. Dan Pendidikan Matematika Realistik adalah salah satu pendekatan yang akan membuat siswa akrab dan menyenangkan matematika.

Bila ditinjau dari sisi sejarahnya, pembelajaran matematika dengan pendekatan *realistic* pertama kali dikembangkan di Belanda. Menurut Gravameijer dalam (Tarigan, 2006: 3) Pendidikan Matematika Realistik pertama kali dikembangkan di Belanda pada tahun 1970-an. Gagasan ini pada awalnya merupakan reaksi penolakan kalangan pendidikan matematika dan matematikawan Belanda terhadap gerakan Matematika Modern yang melanda sebagian besar dunia saat itu.

Dari negara asalnya, Pendidikan Matematika Realistik dikembangkan berdasarkan pemikiran Hans Freudenthal yang menganggap matematika merupakan aktivitas insani (*human activities*) dan harus dikaitkan dengan realitas. Berdasarkan pemikiran tersebut De Lange dalam Wale (2006: 36) mengemukakan ciri-ciri Pendidikan Matematika Realistik antara lain, (1) dalam proses pembelajaran siswa harus diberikan kesempatan untuk menemukan kembali (*to reinvent*) matematika melalui bimbingan guru, dan (2) penemuan kembali (*reinvention*) ide dan konsep matematika tersebut harus dimulai dari penjelajahan berbagai situasi dan persoalan “dunia riil”.

Pada dasarnya, Pendidikan Matematika Realistik sangat menekankan pentingnya konteks nyata yang dikenal murid dan proses konstruksi pengetahuan matematika oleh murid sendiri. Masalah konteks nyata merupakan bagian inti dan dijadikan *starting point* dalam pembelajaran matematika. Konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa dengan memperhatikan konteks itu berlangsung dalam proses yang oleh Freudenthal dinamakan reinvensi terbimbing (*guided reinvention*), hal ini mengandung arti bahwa matematika bukanlah sebagai bahan pelajaran, melainkan sebagai kegiatan manusiawi (Tarigan, 2006: 3). Karena itu, siswa tidak dipandang sebagai penerima pasif, tetapi harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika di bawah bimbingan guru. Proses penemuan kembali ini dikembangkan melalui penjelajahan berbagai persoalan dunia nyata.

Menurut Tarigan (2006: 4) Pendidikan Matematika Realistik merupakan pendekatan yang berorientasi pada penalaran siswa yang bersifat realistik sesuai dengan tuntutan kurikulum yang ditujukan kepada pengembangan pola pikir praktis, logis, kritis, dan jujur yang berorientasi pada penyelesaian masalah.

Sedangkan menurut Pitajeng (2006: 49) pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik adalah pembelajaran yang berangkat dari permasalahan dalam kehidupan sehari-hari anak yang dapat dengan mudah dipahami oleh anak, nyata, terjangkau oleh imajinasinya, dan dapat dibayangkan sehingga mudah baginya untuk mencari kemungkinan penyelesaian dengan menggunakan kemampuan matematis yang telah dimiliki. Sebaliknya jika masalah itu asing bagi anak, anak akan kesulitan untuk memahaminya. Jika memahami masalah sudah kesulitan, maka untuk mencari penyelesaiannya akan merasa lebih sulit.

Gravemeijer (dalam Tarigan, 2006: 6) mengidentifikasi 5 karakteristik pembelajaran menggunakan PMR, yaitu:

- a. Penggunaan konteks, proses pembelajaran diawali dengan keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah kontekstual.
- b. Instrumen vertikal, konsep atau ide matematika direkonstruksi oleh siswa melalui model-model instrumen vertikal, yang bergerak dari prosedur informal ke bentuk formal.
- c. Kontribusi siswa, siswa aktif mengkonstruksikan sendiri bahan matematika berdasarkan fasilitas dengan lingkungan belajar yang disediakan oleh guru, secara aktif menyelesaikan soal dengan cara masing-masing.
- d. Kegiatan interaktif, kegiatan belajar bersifat interaktif, yang memungkinkan terjadi komunikasi dan negosiasi antar siswa.
- e. Keterkaitan topik, pembelajaran suatu bahan matematika terkait dengan berbagai topik matematika secara terintegrasi.

Meskipun demikian, Suwarsono (dalam Nalole.jurnal.go.id, 2008) mengemukakan bahwa Pendidikan Matematika tetap memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan Pendidikan Matematika Realistik yaitu:

- a. Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dan kegunaan matematika pada umumnya bagi manusia.
- b. Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa matematika merupakan suatu bidang kajian yang dikonstruksikan dan dikembangkan sendiri oleh siswa.



- c. Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan harus sama antara orang yang satu dengan orang yang lainnya.
- d. Memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama, dan untuk mempelajari matematika seseorang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan orang lain dulu.

Adapun kelemahan dari Pendidikan Matematika Realistik yaitu:

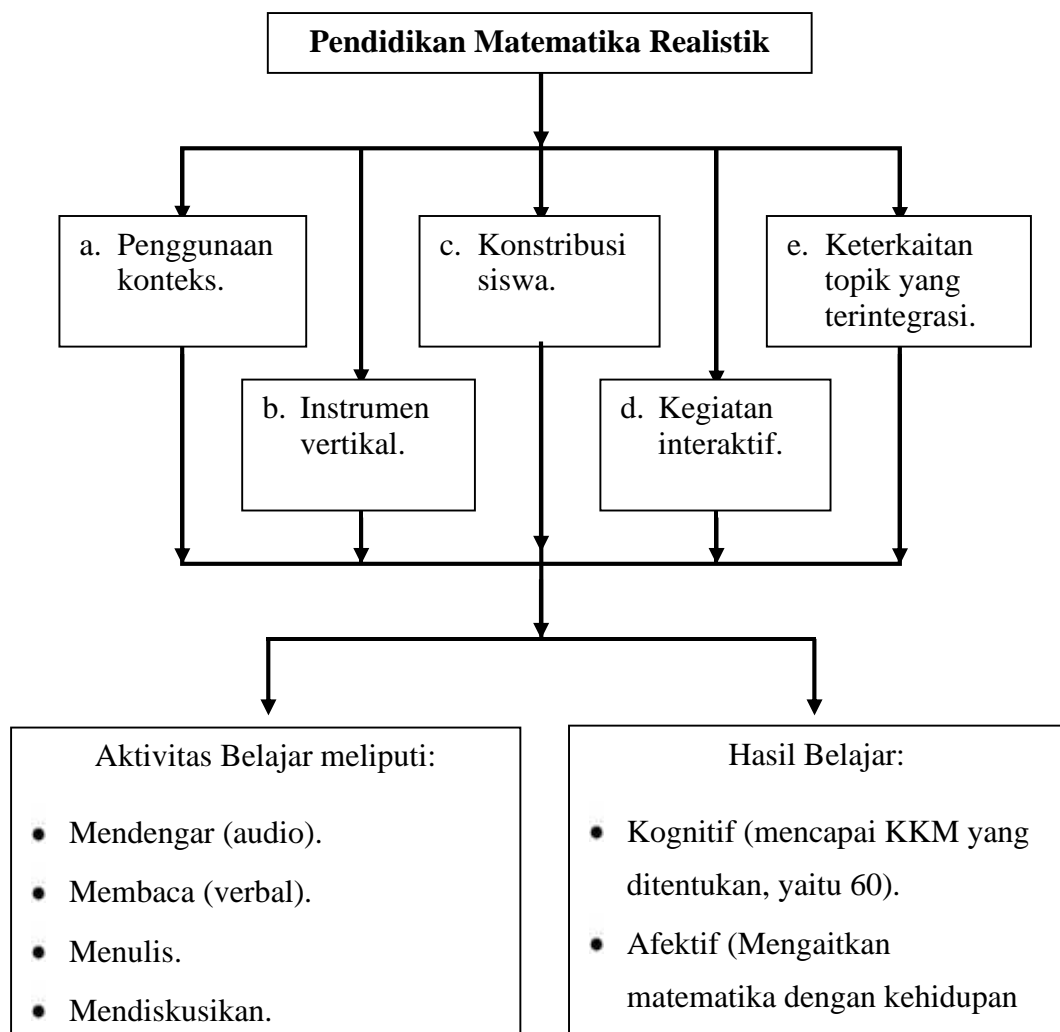
- a. Membutuhkan perubahan pandangan yang sangat mendasar mengenai berbagai hal yang tidak mudah untuk dipraktikkan.
- b. Dalam mengonstruksikan soal-soal kontekstual guru membutuhkan kejelian dalam setiap topiknya supaya relevan.
- c. Upaya mendorong siswa agar menemukan berbagai cara dalam memecahkan masalah membutuhkan kesabaran dan ketelatenan yang lebih dari guru.
- d. Proses pengembangan kemampuan berpikir siswa melalui soal-soal kontekstual, proses matematisasi horizontal, dan proses matematisasi vertikal juga bukan merupakan sesuatu yang mudah dilakukan.

Dari uraian pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa Pendidikan Matematika Realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang berangkat dari permasalahan kehidupan sehari-hari yang berlangsung dalam proses reinvensi terbimbing (*guided reinvention*), sehingga siswa mampu mengkonstruksikan sendiri alat dan gagasan matematikanya, dan menemukan

sendiri hasilnya. Sehingga pada kegiatan pembelajaran matematika yang menggunakan Pendidikan Matematika Realistik ini, siswa akan dibimbing guru secara bertahap dari penggunaan pengetahuan dan strategi informal, intuitif, dan konkret menuju pengetahuan dan strategi yang formal, abstrak, dan baku.

## 2.4 Kerangka Pemikiran

Kerangka Pemikiran penelitian ini menggambarkan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Berdasarkan uraian teori di atas, maka dalam penelitian ini penulis menetapkan bahwa Pendidikan Matematika Realistik sebagai variabel bebas (variabel X), dan aktivitas serta hasil belajar siswa sebagai variabel terikat (variabel Y). Dari kedua variabel tersebut, diketahui bahwa implementasi Pendidikan Matematika Realistik berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Berikut ini merupakan bagan hubungan antara variabel X dan variabel Y.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pemikiran

## **2.5 Hipotesis Tindakan**

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut: “Jika pembelajaran matematika dilaksanakan menggunakan Pendidikan Matematika Realistik secara tepat, maka dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 1 Trimulvo Tahun Pelajaran 2011/2012”.