

BAB 2

Kajian Teori

A. Self Regulated Learning

1. Pengertian *Self Regulated Learning*

Zimmerman dan Martinez-Pons mendefinisikan *self regulated learning* sebagai tingkatan dimana partisipan secara aktif melibatkan metakognisi, motivasi, dan perilaku dalam proses belajar. *Self regulated learning* juga didefinisikan sebagai bentuk belajar individual dengan bergantung pada motivasi belajar mereka, secara otonomi mengembangkan pengukuran (kognisi, metakognisi, dan perilaku), dan memonitor kemajuan belajarnya (<http://www.mpib-berlin.mpg.de/pisa/pdfs/CCengl.pdf>.)

Self regulated learning mengintegrasikan banyak hal tentang belajar efektif. Pengetahuan, motivasi, dan disiplin diri atau *volition* (kemauan-diri) merupakan faktor-faktor penting yang dapat mempengaruhi *self regulated learning*. Pengetahuan yang dimaksudkan adalah pengetahuan tentang dirinya sendiri, subjeknya, tugasnya, strategi untuk belajar, dan konteks-konteks pembelajaran yang akan digunakannya. Peserta didik-peserta didik yang belajar dengan regulasi diri dapat diistilahkan sebagai peserta didik 'ahli'. Peserta didik ahli mengenal dirinya sendiri dan bagaimana mereka belajar dengan sebaik-baiknya. Mereka mengetahui gaya pembelajaran yang disukainya, apa yang mudah dan sulit bagi dirinya, bagaimana cara mengatasi bagian-bagian sulit, apa minat dan bakatnya, dan bagaimana cara memanfaatkan kekuatan/kelebihannya. Mereka juga tahu subjek yang sedang dipelajarinya; semakin banyak subjek yang mereka pelajari semakin banyak pula yang mereka ketahui, serta semakin mudah untuk belajar lebih banyak (Alexander 2006. 129.)

. Mereka mungkin mengerti bahwa tugas belajar yang berbeda memerlukan pendekatan yang berbeda pula. Merekapun menyadari bahwa belajar seringkali terasa sulit dan pengetahuan jarang yang bersifat mutlak; biasanya ada banyak cara yang berbeda untuk melihat masalah dan ada banyak macam solusi (Pressley 1990. 207.)

Peserta didik yang belajar dengan regulasi diri bukan hanya tahu tentang apa yang dibutuhkan oleh setiap tugas, tetapi mereka juga dapat menerapkan strategi yang dibutuhkan. Mereka dapat membaca secara sekilas ataupun secara seksama. Mereka dapat menggunakan berbagai strategi ingatan atau mengorganisasikan materinya. Ketika mereka menjadi lebih *knowledgeable* (memiliki/menunjukkan banyak pengetahuan, kesadaran, atau inteligensi) di suatu bidang, mereka menerapkan banyak strategi secara otomatis. Alhasil, mereka telah menguasai sebuah repertoar strategi dan taktik pembelajaran yang besar dan fleksibel.

2. Dimensi *Self Regulated Learning* (Elliot, dkk. 1999. 273.)

mengungkapkan adanya empat dimensi dalam *self regulated learning* yaitu motivasi, metode belajar, hasil kinerja, dan lingkungan.

a. Motivasi (*motivation*)

Motivasi merupakan inti dari *self regulated learning*, dimana melalui motivasi peserta didik mau mengambil tindakan dan tanggung jawab atas kegiatan belajar yang dia lakukan (Smith 2001. 663.)

. Motivasi merupakan alasan atau dasar bagi segala tindakan peserta didik dalam kegiatan belajar. Motivasi dalam *self regulated learning* diwujudkan dalam bentuk pembuatan keputusan untuk berpartisipasi (Zimmerman 1999. 273)

.
Proses-proses regulasi diri (*self regulatory process*) yang dapat meningkatkan motivasi dalam *self regulated learning* meliputi efikasi diri (*self efficacy*), tujuan pribadi (*self goals*), nilai, dan atribusi.

Efikasi diri (*self efficacy*) mengacu pada keyakinan (*belief*) peserta didik bahwa dia dapat mengadakan beberapa kontrol pada suatu peristiwa yang mempengaruhi kehidupannya (Bandura, 1997. 25)

.
Faktor lain untuk meningkatkan motivasi dalam *self regulated learning* adalah adanya tujuan (*goals*). Tujuan (*goals*) membimbing usaha peserta didik untuk bertindak dalam arah tertentu dan berguna sebagai kriteria untuk alihulasi diri (Schwartz, dkk. 2001. 461).

. Orientasi tujuan meliputi orientasi tujuan belajar (*a learning goal orientation*) dan orientasi tujuan kinerja (*a performance goal orientation*) (Steele-Johnson, dkk 2000. 724.)

(Individu dengan orientasi tujuan belajar (*a learning goal orientation*) ditandai dengan keyakinan bahwa kompetensi dapat dikembangkan, menilai kompetensi dalam kaitannya dengan kemampuan sebelumnya, dan memilih serta bertahan pada tuntutan tugas. Berbeda dengan hal tersebut, individu dengan orientasi tujuan kinerja ditandai dengan keyakinan bahwa kompetensi itu tidak mudah diubah atau dikembangkan, mengalihui kompetensi dalam kaitannya dengan kompetensi orang lain (menilai kompetensinya dengan membandingkan kompetensinya dengan kompetensi orang lain); dan memilih tugas yang mana dia bisa mengembangkan kompetensinya dan menghindari kegagalan. Oleh karena itu seorang *self regulated learner* lebih berfokus pada orientasi tujuan belajar dan bukannya berorientasi tujuan kinerja.

Nilai (*value*) berkaitan dengan tujuan peserta didik terhadap tugas yang dihadapinya dan keyakinannya mengenai pentingnya dan minat suatu tugas bagi dirinya. Oleh beberapa ahli seperti Pintrich dan Degrot memandang bahwa nilai merupakan salah satu komponen dari motivasi. Nilai dalam hal ini dipandang sebagai alasan ('mengapa') dalam mengerjakan suatu tugas. Contoh bentuk butir pernyataan yang menunjukkan suatu nilai adalah 'memahami suatu pelajaran adalah sesuatu yang penting bagi saya'(Pintrich & De Groot 1990. 1016).

Atribusi (*attribution*) adalah cara seseorang memandang penyebab (*causes*) dari suatu hasil. Atribusi dalam konteks perilaku berprestasi dikembangkan oleh Weiner. (Durkin 1995 .335.)

ketika individu mencoba menjelaskan suatu kegagalan atau kesuksesan, individu sering mengatribusikannya pada salah satu atau lebih dari empat penyebab: kemampuan (*ability*), usaha (*effort*), tingkat kesulitan tugas (*task difficults*), atau keberuntungan (*lucky*).

b. Metode Belajar

Persyaratan tugas dari dimensi metode adalah memilih metode yang tepat untuk meningkatkan kualitas belajarnya (Zimmerman ,1999. 273).

. Atribut *self regulated learning* dari dimensi metode ini adalah terjadinya perilaku peserta didik yang menjadi terencana dan terotomatisasi. Terencana karena perilaku peserta didik yang melaksanakan *self regulated learning* memiliki tujuan dan kesadaran diri yang jelas. Terotomatisasi karena penggunaan metode belajar yang tepat dan dilakukan secara berulang-ulang menjadi kebiasaan bagi dirinya. Metode yang dimaksud di sini dalam berbagai penelitian

disebut juga strategi belajar (*learning strategies*). Strategi belajar meliputi pendekatan *rehearsing, elaborating, modelling, dan organisasi* (Smith, dkk 2002 .224)

c. Hasil Kinerja (*performance*)

Peserta didik yang menggunakan metode *self regulated learning* memiliki kesadaran terhadap hasil kinerjanya. Mereka dapat merencanakan tingkat prestasinya berdasarkan kinerja yang direncanakan. Ada beberapa proses dalam *self regulated learning* yang perlu dilakukan berkaitan dengan dimensi hasil kinerja yakni:

Pemantauan diri (*self monitoring*), proses dimana seseorang merekam kemajuannya dalam mencapai tujuan yang dikehendaki (Frayne & Geringer 2000. 362)

- 1) . Kegiatan pemantauan diri memungkinkan individu untuk memperoleh data mengenai kemajuan yang telah dicapai dalam rangka mencapai tujuan yang telah direncanakannya. Data hasil pemantauan diri inilah yang sangat berguna untuk bahan penilaian diri. Pemantauan diri dapat dilakukan dengan pengamatan dan perekaman perilakunya. Kontrol tindakan. Ini dilakukan dalam *self regulated learning* agar perilakunya senantiasa terarah pada tujuan yang hendak dicapai (<http://www.mpib-berlin.mpg.de/pisa/pdfs/CCengl.pdf>.)
- 2) menjelaskan bahwa terdapat enam strategi yang dapat dilakukan dalam mengontrol tindakan yaitu:
 - a) Kontrol perhatian (*attention control*) yaitu aktif mengarahkan perhatian pada informasi yang sesuai dengan tujuan (perhatian selektif).
 - b) Kontrol enkoding (*encoding control*), dimana informasi yang dihubungkan dengan intensi saat ini dikaji dalam proses yang lebih dalam.
 - c) Kontrol emosional (*emotional control*): mempengaruhi kondisi emosi untuk merealisasikan suatu tindakan
 - d) Kontrol lingkungan: memodifikasi lingkungan seseorang supaya mendukung pemeliharaan intensi.
 - e) Kontrol pemrosesan informasi (*information processing control*): menghindari pembuatan pertimbangan tindakan yang terlalu lama.
 - f) Mengatasi kegagalan (*coping failure*): mengambil jarak dengan tujuan yang tidak dapat dicapai.

d. Lingkungan (*environment*)

Tugas yang dipersyaratkan berkaitan dengan lingkungan adalah mengontrol lingkungan fisik. Atribut *self regulation* yang terdapat pada peserta didik yang melakukan *self regulated learning* berkaitan dengan dimensi lingkungan adalah adanya sensitivitas peserta didik terhadap lingkungan (termasuk lingkungan sosial) dan sumber daya (*resource*) yang terdapat di sekitarnya. Berkaitan dengan kemampuan individu dalam mengenali sumber daya yang terdapat pada lingkungan, (Smith, dkk 2001. 761)

menggunakan istilah '*resourcefulness*' yang mengacu pada kemampuan untuk mengontrol lingkungan fisik di sekitarnya dalam hal membatasi distraksi yang mengganggu kegiatan belajar, dan secara sukses mencari dan menggunakan referensi dan keahlian yang diperlukan untuk menguasai apa yang dipelajari. *Resourcefulness* ditandai dengan adanya keaktifan peserta didik dalam mencari informasi, mengorganisir lingkungan, dan meminimalisir distraktor. Bentuk proses regulasi diri yang berkaitan dengan aspek lingkungan adalah menstruktur lingkungan (*environmental structuring*) dan mencari bantuan (*help seeking*). Menstruktur lingkungan berkaitan dengan kegiatan menciptakan lingkungan belajar yang dapat mendukung terlaksananya kegiatan belajar secara optimal. Penciptaan lingkungan belajar tidak hanya dilakukan di sekolah saja, tetapi juga perlu dilakukan di rumah atau di tempat lain dimana di tempat itu kegiatan belajar dapat dilaksanakan. Pengaruh lingkungan fisik terhadap proses belajar diantaranya ditunjukkan oleh penelitian Sommer. (bahwa peserta didik yang duduk secara langsung di depan instruktur berpartisipasi paling optimal daripada peserta didik yang lain yang duduk di belakangnya.

Peserta didik yang melaksanakan *self regulated learning* tidak selalu menguasai materi pelajaran secara sempurna. Apabila hal tersebut terjadi maka perlu untuk mencari bantuan (*help seeking*) kepada orang lain dan sumber-sumber lainnya. (Zimmerman .1986. 313).

mengidentifikasi beberapa pihak yang dapat dirujuk untuk mencari bantuan yakni teman sebaya, guru, dan orang dewasa lainnya. Madden (2000: 267) mengajukan bahwa selain manusia ada beberapa sumber yang dapat dirujuk ketika peserta didik mengalami hambatan dalam belajar yakni internet dan perpustakaan.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Self Regulated Learning*

Self regulated learning didasari oleh asumsi teori triadik resiprokalitas. Menurut teori ini perilaku terjadi karena ada tiga determinan yang saling berkaitan yakni diri (*self*), perilaku

(*behavior*), dan lingkungan (*environment*) (Bandura 1997. 6.). Berkaitan dengan hal ini maka faktor-faktor yang mempengaruhi *self regulated learning* berasal dari tiga determinan ini. Zimmerman menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi *self regulated learning* sebagai berikut. (Zimmerman, 1986. *Journal of Continuing Education in Nursing*, . 78-87).

a. Faktor personal

Termasuk dalam hal ini adalah pengetahuan peserta didik, proses metakognisi, tujuan yang hendak dicapai, dan afeksi. Paris dan Winograd membagi pengetahuan menjadi tiga yakni pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional (Paris & Winograd 2002, http://www.contextual.org/does/10_PAR1.pdf). Menurut Zimmerman, dari ketiga jenis pengetahuan itu yang merupakan pengetahuan bagi peserta didik yang melaksanakan *self regulated learning* adalah pengetahuan prosedural dan pengetahuan kondisional, sedangkan pengetahuan deklaratif dan pengelolaan diri bersifat interaktif. Ini artinya, dengan semakin baiknya pengetahuan prosedural (yakni mengkomposisikan tugas untuk mencapai tujuan jangka pendek) dan pengetahuan kondisional (yakni menggunakan strategi yang tepat untuk memfasilitasi penyelesaian tugas), maka peserta didik yang melaksanakan *self regulated learning* akan dapat mencapai tujuannya.

Metakognisi mengacu pada proses pembuatan keputusan yang mengatur pemilihan dan penggunaan bentuk pengetahuan. Semakin matang seseorang dalam menggunakan bentuk pengetahuan (yang meliputi pengetahuan deklaratif, prosedural, dan kondisional) maka semakin matang perilakunya dalam membuat perencanaan dalam *self regulated learning*. Pembuatan perencanaan yang matang ini penting sekali karena perencanaan ini mendasari perencanaan jenis lingkungan yang digunakan dalam belajar, penyusunan tujuan, persepsi mengenai efikasi, penggunaan pengetahuan deklaratif dan prosedural, kondisi afeksi, dan hasil kontrol perilaku.

Tujuan berpengaruh terhadap *self regulated learning* dalam hal realistis-tidaknya tujuan yang hendak dicapai. Tujuan yang tidak realistis dan memungkinkan untuk dicapai serta tidak terlalu mudah atau terlalu sukar akan membuat seseorang termotivasi untuk mencapainya.

b. Faktor perilaku

Hal yang termasuk dalam faktor perilaku meliputi observasi diri (*self observation*), penilaian diri (*self judgement*), dan reaksi diri (*self reaction*). Observasi diri mengacu pada respon peserta didik yang berkaitan dengan pemantauan perilakunya secara sistematis.

Pentingnya observasi diri dapat dipahami berdasarkan penelitian Schunk. bahwa anak yang menggunakan observasi diri memiliki efikasi diri 116% lebih tinggi, 129% lebih terampil, dan 65% lebih terkonsentrasi pada tugas daripada peserta didik yang tidak melaksanakan observasi diri.

Penilaian diri mengacu pada respon peserta didik yang berkaitan dengan perbandingan secara sistematis terhadap kinerja mereka dengan standar tujuan. Peserta didik yang melaksanakan 'penilaian diri' memiliki kinerja yang lebih tinggi, efikasi diri yang lebih baik, dan kesadaran yang lebih baik. Peserta didik yang bereaksi positif terhadap kinerjanya maka akan dapat meningkatkan kinerjanya.

c. Faktor lingkungan

Lingkungan berpengaruh terhadap kegiatan belajar seseorang. Lingkungan belajar yang kondusif akan membuat peserta didik yang melaksanakan *self regulated learning*, dan sebaliknya pada lingkungan yang kurang kondusif akan membuat kesulitan berkonsentrasi dalam mengerjakan tugas-tugasnya. Hasil penelitian terhadap peserta didik *gifted* dan *ungifted* yang dilakukan Munandar menunjukkan bahwa lingkungan belajar di rumah sangat mempengaruhi dimilikinya *self regulated learning* dan dapat berdampak pada meningkatnya prestasi belajar (Munandar, dkk. 2009. 13-25).

B. Prestasi Belajar Matematika

Belajar merupakan perubahan yang relatif permanen dalam bentuk perilaku, atau perilaku potensial yang merupakan hasil dari pengalaman dan tidak dapat diatribusikan pada kondisi tubuh yang temporer seperti sakit, mabuk, lelah, dan lain-lain .(Hergenhahn & Olsen ,2007. 111).

Belajar merupakan sebuah proses yang terdiri atas masukan (*input*), proses (*process*), dan keluaran (*output*). Masukan (*input*) berupa perilaku individu sebelum belajar, proses (*process*) berupa kegiatan belajar yang terdiri dari pengalaman, praktik, dan latihan; sedangkan keluaran (*output*) berupa perubahan perilaku yang dihasilkan setelah proses belajar dilaksanakan. Berbagai bentuk perilaku yang diharapkan muncul pada peserta didik setelah mengikuti kegiatan belajar merupakan tujuan dari kegiatan belajar. Elliot mengungkapkan adanya tiga istilah yang perlu dibedakan kaitannya dengan tujuan belajar yakni tujuan (*goals*), objektif (*objective*), dan

hasil belajar (*learning outcome*). Tujuan (*goals*) berkaitan dengan tujuan umum yang diidentifikasi menjadi prioritas bagi pendidikan seperti belajar membaca, menulis, dan menghitung. Objektif (*objective*) berkaitan dengan hasil instruksional yang menggambarkan tingkatan belajar peserta didik seperti menggunakan program komputer olah kata; dan hasil belajar (*learning outcome*) merupakan hasil instruksional yang dinyatakan dalam bentuk perilaku spesifik peserta didik seperti dapat meng-*insert* dan menghapus material dengan menggunakan perintah computer dengan benar

Prestasi belajar menunjukkan pada kinerja belajar seseorang yang umumnya ditunjukkan dalam bentuk nilai rata-rata yang diperoleh. Nilai rata-rata selanjutnya dimunculkan (diantaranya) dalam bentuk indek prestasi kumulatif (IPK) pada peserta didik. Prestasi belajar terwujud karena adanya perubahan selama beberapa waktu yang tidak disebabkan oleh pertumbuhan, tetapi karena adanya situasi belajar.(Gagne 1977. 221.)

Perwujudan ini dapat berupa perbuatan verbal maupun tulisan dan keterampilan yang langsung dapat diukur atau dinilai dengan menggunakan suatu tes¹.

Keberhasilan seseorang dalam belajar ditentukan oleh banyak faktor yang meliputi faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang dimaksud meliputi faktor psikologis seperti inteligensi, sikap, minat, bakat, motivasi; dan faktor fisiologis yaitu kondisi keadaan tonus jasmani pada umumnya dan keadaan fungsi-fungsi jasmani tertentu terutama fungsi panca indera. Adapun faktor eksternal meliputi lingkungan belajar, pola asuh orang tua, gaya/pendekatan yang digunakan peserta didik dalam belajar, fasilitas belajar, dan profesionalisme pendidik. (Sriyanto ,200. 15.)

Matematika berasal dari kata *mathema* dalam bahasa Yunani yang diartikan sebagai sains, ilmu pengetahuan atau belajar, juga *mathematikos* yang diartikan sebagai suka belajar. Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan eksak yang berhubungan dengan bilangan dan kalkulasi, sebagai bahasa simbolis untuk menunjukkan hubungan kuantitatif dan keruangan dengan penalaran yang logis, serta memudahkan dalam berpikir (Indiyani, dkk. 2006. 10-28.)

¹

. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar matematika adalah hasil proses belajar ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan angka yang dicapai dalam jangka waktu tertentu, yang dinyatakan dalam nilai rapor atau hasil tes.

Proses pemecahan masalah matematika dimulai dengan pemahaman permasalahan, tingkat konsentrasi, dan pencarian solusi. Dalam proses tersebut seseorang melakukan interpretasi permasalahan dan membandingkan dengan pengalaman yang telah dia dapatkan. Peserta didik menentukan hal-hal yang sudah dia ketahui dan hal-hal yang belum dia ketahui, dan yang perlu dipelajari lagi lebih dalam. (Jbeili ,2003). Pengetahuan metakognisi memberikan peran yang sangat besar dalam proses pemecahan masalah.

Kemampuan memecahkan masalah dalam pelajaran matematika melibatkan aktifitas kognitif yang kompleks. Zhu menyebutkan bahwa pemecahan masalah pelajaran matematika adalah proses yang melibatkan beberapa aktivitas seperti: pemahaman masalah, integrasi data, perencanaan, dan pengambilan keputusan. (Zhu ,2007. 187-203)

. Pemecahan masalah matematika juga melibatkan proses penggunaan strategi oleh individu yang meliputi: identifikasi, pengaturan, dan penerapan strategi. Pemecahan masalah dalam pelajaran matematika tidak hanya melibatkan kemampuan kognitif dalam memahami dan menyajikan permasalahan tetapi juga diperlukan identifikasi, pengaturan, dan pemilihan strategi yang tepat.