



Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Self-Regulated Learning* untuk Membangun Kemandirian Belajar Siswa

Dewa Putu Wiadnyana Putra

Departemen Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Sanata Dharma
dewa@usd.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan karakter bagi siswa merupakan salah satu fokus utama dalam pengembangan kurikulum 2013. Kemandirian belajar merupakan salah satu karakter yang sangat penting untuk dibangun dalam diri siswa. Salah satu upaya sekolah dalam membangun kemandirian belajar siswa, yaitu dengan pembuatan tata tertib kelas dan sekolah yang harus ditaati oleh siswa. Selain itu, upaya pembangunan sikap mandiri pada siswa juga terintegrasi dalam kegiatan pembelajaran. Upaya-upaya tersebut belum begitu optimal untuk membangun kemandirian belajar siswa. Peneliti mengidentifikasi dorongan-dorongan eksternal tidak cukup optimal dalam membangun kemandirian belajar siswa. Dorongan internal sangat diperlukan untuk mendukung dorongan eksternal dalam membangun kemandirian belajar. Pada artikel ini akan dibahas desain pembelajaran matematika dengan pendekatan *Self-Regulated Learning* (SRL) untuk membangun kemandirian belajar siswa. Pada tahap awal, siswa diajak untuk membuat perencanaan, target dan identifikasi kesulitan dalam pembelajaran. Identifikasi hal-hal tersebut melahirkan konsep diri siswa yang ditindaklanjuti dengan pembuatan aturan diri pada setiap siswa. Aturan-aturan diri siswa kemudian diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran pada topik Relasi dan Fungsi. Penguatan integrasi topik pembelajaran dengan sikap kemandirian dirancang semakin eksplisit. Hasil pengembangan desain pembelajaran meliputi RPP dan LKPD dan lebar Refleksi. Aturan diri yang dibuat masing-masing siswa dapat membangun kemandirian siswa dalam belajar pada aspek inisiatif belajar, kemampuan diagnosis kebutuhan belajar dan pembangunan konsep diri.

Kata Kunci: kemandirian belajar, karakter, *self-regulated learning*.

ABSTRACT

Character education for students is one of the main focuses in the development of the K-13. Learning autonomy is one of the very important characters to be built in students. One of the school's efforts in building student learning independence is by making class and school rules which must be obeyed by students. In addition, efforts to develop independent attitudes towards students are also integrated in learning activities. These efforts are not yet optimal for building student learning independence. The researcher identified that external forces were not optimal enough in building student learning independence. Internal donation is needed to support external encouragement in building learning independence. This article will discuss the design of mathematics learning with the Self-Regulated Learning (SRL) approach to build student learning autonomy. In the initial stages, students are invited to make plans, targets and identify difficulties in learning. Identification of these things gave birth to students' self-concept which was followed up by making self-rules on each student. The students' self-rules are then integrated into the learning activities on the topic of Relationships and Functions. Strengthening the integration of learning topics with self-reliance is designed to be more explicit. The results of the development of learning designs include RPP and LKPD and Reflection width. Self-rules made by each student can build student independence in learning on aspects of learning initiatives, the ability to diagonalize learning needs and the development of self-concepts.

Keywords: Learning Autonomy, Character, *Self-Regulated Learning*

1. PENDAHULUAN

Undang-undang pendidikan Indonesia mengamanatkan bahwa pendidikan harus mampu menciptakan generasi-generasi yang mempunyai kemampuan intelektual dan emosional untuk dapat bersaing dalam pergaulan dunia. Secara konstitusi, amanat ini terdapat dalam Undang-undang Pendidikan No. 20 tahun 2003 dan Pembukaan Undang-undang Dasar 1945 alenia keempat. Pendidikan harus mampu mengembangkan pola pikir peserta didik untuk memahami dirinya sendiri dan memahami dunia.

Era globalisasi memberikan dampak pada dunia pendidikan. Akses informasi yang semakin mudah memberikan peluang yang besar kepada siswa untuk memanfaatkan momen ini dalam mengembangkan kemampuan intelektual secara maksimal. Sumber-sumber belajar dengan begitu mudah diperoleh oleh siswa. Sedangkan pengaruh globalisasi yang tidak sejalan dengan hal-hal tersebut, diantaranya terjadi penurunan kualitas beberapa karakter dasar siswa. Daya juang, kemandirian dan kerja sama merupakan tiga karakter dasar pada siswa yang dirasakan mengalami penurunan kualitas. Teknologi yang memberikan segala macam kemudahan mempunyai dampak yang kurang baik terhadap daya juang siswa. Hal ini diperlihatkan dengan gejala-gejala mudah putus asa dalam pemecahan masalah dalam pembelajaran. Ketergantungan yang tinggi terhadap teknologi merupakan masalah yang cukup serius dalam penataan sikap kemandirian siswa. Seakan-akan segala sesuatu bisa teratasi dengan teknologi yang menyebabkan siswa-siswa cenderung pasif dalam pembelajaran. Jika tidak segera mendapat perhatian dengan cermat, era globalisasi ini cukup akan memberikan dampak buruk bagi pembentukan karakter siswa-siswa di Indonesia.

Pendidikan karakter di sekolah dicanangkan oleh pemerintah melalui penerapan kurikulum 2013 di setiap sekolah. Dua dari empat Kompetensi Inti (KI) mengharuskan terbentuknya karakter yang kuat untuk siswa-siswa. Kurikulum ini dengan jelas mengharuskan terjadinya integrasi pembelajaran antara pengetahuan dan pembentukan karakter siswa. Integrasi tersebut kenyataannya tidak cukup mudah diterapkan dalam setiap pembelajaran. Karakter merupakan suatu ciri atau karakteristik yang melekat pada setiap individu dan dipengaruhi oleh lingkungan dalam periode waktu yang lama. Sekolah mempunyai peranan yang sangat penting dalam membentuk karakter siswa yang kuat. Banyak upaya yang dilakukan oleh sekolah dalam rangka pembentukan karakter siswa. Penanaman budaya sekolah yang tertuang dalam peraturan-peraturan sekolah merupakan usaha sekolah untuk membentuk karakter siswa. Budaya sekolah dapat memberikan pengalaman bagi siswa untuk membangun dan mengembangkan karakter mereka. Selain dorongan dari luar diri siswa, dorongan dari dalam diri siswa sendiri sangat berperan dalam pembentukan karakter siswa. Integrasi pembelajaran karakter dalam kegiatan pembelajaran di kelas dan tata tertib warga sekolah yang tertuang dalam peraturan sekolah belum cukup untuk bisa membentuk karakter siswa. Hasil pengamatan awal melalui kuisisioner yang diberikan kepada siswa menunjukkan bahwa kebanyakan siswa justru belum menyadari potensi diri yang mereka punya dan dapat dikembangkan secara optimal. Hal ini terlihat dalam salah satu respon siswa yang senang belajar akan tetapi lebih cepat tertarik menggunakan gawai mereka untuk keperluan hiburan, seperti menonton video, mendengarkan musik, dan bermain *game*. Oleh sebab itu, diperlukan dorongan dari dalam diri siswa sendiri agar membiasakan diri untuk melakukan sesuatu yang bertujuan untuk membentuk karakter mereka secara rutin.

Matematika merupakan mata pelajaran yang memerlukan karakter tangguh bagi siswa untuk memahaminya. Matematika memerlukan pola pikir yang logis, analitis dan sistematis. Siswa-siswa yang kurang tangguh akan mudah menyerah dalam pembelajaran. Hal ini akan menimbulkan persepsi di kalangan banyak siswa bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari. Persepsi ini akan berakibat panjang bagi siswa, antara lain menurunkan inisiatif untuk belajar, pemilihan strategi belajar yang keliru, kesulitan dalam mengatur dan mengontrol kemajuan dalam belajar. Berdasarkan hasil observasi di Kelas VIII E SMP Negeri 6 Yogyakarta, siswa-siswa mematuhi aturan-aturan yang ditetapkan oleh sekolah. Hasil belajar siswa juga tergolong baik, dengan rata-rata kelas 77 dan prosentase ketuntasan 77%. Namun, sikap-sikap yang ditunjukkan oleh siswa cenderung belum mencerminkan suatu kemandirian dalam belajar. Hal ini terlihat dari kurangnya inisiatif siswa dalam belajar, mudah kehilangan fokus dalam belajar, belum mempunyai target dan tujuan dalam kegiatan pembelajaran serta belum dapat mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. Sebagian besar siswa masih tergantung dengan instruksi-instruksi dari guru saat kegiatan pembelajaran. Oleh sebab itu, diperlukan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dapat memberikan dorongan dari dalam diri siswa terkait kemandirian dalam belajar.

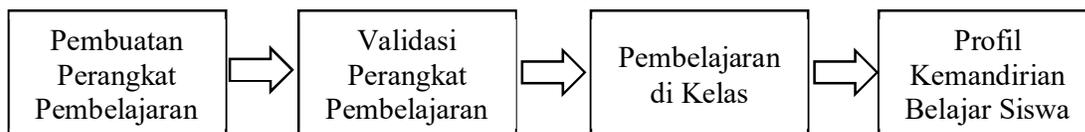
Kemandirian belajar merupakan suatu ketrampilan dalam belajar yang dalam proses belajar individu didorong, dikendalikan dan dinilai oleh individu itu sendiri (Lilik, dkk dalam Yanti, Silvia dan Edy Surya, 2017). Aspek-aspek kemandirian belajar, meliputi 1) inisiatif belajar, 2) mendiagnosa kebutuhan belajar, 3) menetapkan target dan tujuan, 4) memonitor, mengatur dan mengontrol kemajuan belajar, 5) memandang kesulitan sebagai tantangan, 6) memanfaatkan dan mencari sumber belajar yang relevan, 7) memilih dan menerapkan strategi belajar, 8) mengevaluasi proses dan hasil belajar, dan 9) konsep diri. Selain itu, Litle (1991), menyatakan esensi dasar dari kemandirian belajar yaitu berupa kemauan, proaktif, reflektif dalam keterlibatan proses pembelajaran. Hal ini memperlihatkan bahwa kemandirian belajar merupakan suatu dorongan dari dalam diri siswa untuk mau terlibat dan bertanggungjawab dalam proses yang mereka lakukan.

Pendekatan *Self-Regulated Learning* (SLR) merupakan pendekatan dalam pembelajaran, dimana siswa mempunyai kendali penuh dalam menetapkan rencana, pengorganisasian, evaluasi dan target yang ingin dicapai. Menurut Zimmerman (Panadero, 2017) pendekatan SLR merupakan pendekatan *sosio-kognitif*, yang terdiri dari tiga fase yaitu *forethought*, *performance*, dan *self-reflection*. Tiga fase ini akan sangat membantu siswa dalam merencanakan, mengorganisasikan dan mengevaluasi secara mandiri kegiatan dan hasil belajar mereka.

Pendekatan SRL dirancang untuk dapat membantu menumbuhkan dorongan dari dalam diri (internal) siswa tentang pentingnya konsep diri. Dorongan internal ini akan dapat memberikan dampak terhadap perkembangan diri siswa. Budaya membangun dorongan internal ini belum maksimal dilakukan oleh guru maupun siswa dalam kegiatan pembelajaran. Siswa-siswa perlu diberikan kesempatan untuk mengenal konsep diri mereka. Dengan demikian, mulai akan terbangun suatu karakter kemandirian dalam diri setiap siswa.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian desain. Desain yang dikembangkan adalah perangkat pembelajaran dengan pendekatan SRL untuk membangun kemandirian belajar siswa. Adapun tahap penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Penerapan pembelajaran di kelas menggunakan pendekatan SLR meliputi kegiatan *forethought*, *performance*, dan *self-reflection*. Subyek penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 6 Yogyakarta Kelas VIII E. Instrumen yang digunakan untuk melihat profil kemandirian siswa yaitu berupa angket kemandirian belajar, yang terdiri dari 9 aspek. Prosentase ketercapaian setiap aspek dari siswa kelas VIII E merupakan profil kemandirian belajar siswa. Dampak kemandirian belajar terhadap hasil belajar siswa juga dilihat berdasarkan hasil tes belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan SRL.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain perangkat pembelajaran yang dihasilkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Lembar Refleksi, dan Bahan Ajar. RPP disusun menggunakan pendekatan SRL, pada tahap awal siswa diberikan kesempatan untuk 1) menentukan target yang ingin dicapai, 2) mengidentifikasi kendala dan tantangan dalam belajar matematika, 3) membuat perencanaan kegiatan untuk mengatasi kendala tersebut. Topik matematika yang dirancang dalam kegiatan pembelajaran ini adalah topik Relasi dan Fungsi (Kemendikbud, 2017). Aktivitas ini dijadikan acuan untuk membuat aturan diri pada masing-masing siswa. Dalam kegiatan pembelajaran, aturan diri yang sudah dibuat akan dipantau oleh guru maupun siswa. Siswa dapat mengisi lembar refleksi yang sudah disediakan untuk melihat apakah rencana yang dibuat di awal sudah diterapkan dengan baik pada saat proses pembelajaran. Kegiatan pengisian lembar refleksi ini dilakukan agar setiap siswa mampu melakukan supervisi secara mandiri terhadap kegiatan yang sudah dilakukan. Desain kegiatan pembelajaran yang demikian diharapkan mampu menumbuhkan kemandirian

Tabel 1. Hasil Kemandirian Belajar Siswa

No	Aspek Kemandirian Belajar	Rata-Rata Skor Siswa
1	Inisiatif Belajar	62.82
2	Mendiagnosa kebutuhan belajar	66.67
3	Menetapkan target dan tujuan	56.67
4	Memonitor, mengatur dan mengontrol kemajuan belajar	69.61
5	Memandang kesulitan sebagai tantangan	68.82
6	Memanfaatkan dan mencari sumber belajar yang relevan	58.83
7	Memilih dan menerapkan strategi belajar	58.09
8	Mengevaluasi proses dan hasil belajar	65.29
9	Memiliki konsep diri	70.39

belajar siswa. Hasil kemandirian belajar siswa berdasarkan pengisian angket dapat dilihat pada Tabel 1. Selanjutnya, hasil belajar siswa pada topik Relasi dan Fungsi setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan SRL diperoleh rata-rata sebesar 79,82 dan presentase ketuntasan sebesar 74%.

Dapat diperhatikan dalam Tabel 1, seiring peningkatan kategori kemandirian belajar siswa, diiringi dengan peningkatan kinerja akademik siswa dalam kelas. Melalui kemandirian belajar, siswa dapat melaksanakan setiap proses kegiatan pembelajaran tanpa bergantung pada pihak lain. Sikap ini akan dapat merangsang struktur kognitif agar dapat berkembang lebih optimal lagi. Hal ini sesuai hasil penelitian Yanti (2017) yang mengungkapkan bahwa kemandirian belajar mempunyai pengaruh yang kuat terhadap hasil belajar siswa. Hal yang sejalan juga dinyatakan oleh Ellianawati (2010), yaitu pendekatan SRL memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan SRL dapat membangun keinginan yang kuat pada diri siswa untuk benar-benar masuk dalam kegiatan proses pembelajaran.

Kemandirian belajar siswa juga tumbuh seiring dengan penerapan pendekatan SLR dalam pembelajaran. Melalui tiga fase pendekatan ini, yaitu *forethought*, *performance*, dan *self-reflection* siswa akan menyadari betapa pentingnya dirinya sebagai individu dalam berperan untuk mewujudkan cita-citanya. Melalui fase *forethought* siswa-siswa diajak untuk merenungkan kembali pengalaman-pengalaman belajar mereka sebelumnya. Hasil renungan tersebut akan ditindaklanjuti dengan pembuatan rencana, tujuan dan target yang ingin dicapai setiap siswa dalam pembelajaran berikutnya. Dalam fase ini, terjadi proses metakognitif pada setiap siswa, yaitu siswa harus memikirkan apa yang seharusnya mereka pikirkan dalam pembuatan perencanaan tersebut. Pada fase ini inisiatif belajar siswa diharapkan mulai muncul. Inisiatif tersebut memang benar-benar berasal dari dalam diri setiap siswa. Hasil akhir dalam fase *forethought*, yaitu berupa perencanaan, target dan strategi-strategi yang akan dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran selanjutnya. Fase *performance* menhajak siswa untuk mengorganisasikan dan mengimplemantasikan semua yang sudah direncanakan pada fase sebelumnya. Variasi strategi dari masing-masing siswa cukup banyak untuk mencapai target mereka. Pemanfaatan teknologi masih mendominasi dalam pencarian sumber-sumber belajar yang relevan. Dalam fase ini, siswa juga diajak untuk mengontrol dan mengatur kemajuan belajar mereka. Siswa mempunyai akses penuh untuk mengevaluasi proses pembelajaran yang mereka lakukan. Pada fase SRL terakhir, yaitu *self-reflection* siswa-siswa melihat dan merenungkan kembali apa yang sudah mereka lakukan dalam pembelajaran. Siswa melihat kembali kesesuaian rencana dalam fase *forethought* dan implementasinya dalam fase *performance*. Pada fase *self-reflection* siswa-siswa menghasilkan suatu evaluasi yang akan digunakan untuk meningkatkan pencapaian pada proses pembelajaran selanjutnya. Ketiga fase SRL ini, sangat berpengaruh terhadap pembentukan kemandirian siswa. Aturan dari sekolah dan Aturan dari diri sendiri merupakan kombinasi yang sangat sesuai untuk membentuk kemandirian siswa. Numan (2003) mengungkapkan bahwa terdapat sembilan cara yang efektif untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa, yaitu diantaranya memberikan kesempatan bagi siswa untuk menyusun tujuannya dalam pembelajaran secara jelas, dan membantu siswa untuk menyusun strategi pembelajaran yang sesuai dengan dirinya sendiri.

Sudut pandang sosio-kognitif dalam SLR, memungkinkan siswa untuk mampu mengidentifikasi kebutuhan belajar mereka. Dalam proses pembelajaran siswa perlu berkomunikasi dengan siswa lainnya dalam rangka evaluasi perkembangan kinerja akademik

mereka. Dalam komunikasi tersebut, memberikan gambaran bahwa siswa-siswa memerlukan teman untuk berkolaborasi. Kolaborasi yang baik dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam sudut pandang pemenuhan kebutuhan belajar masing-masing siswa. Dalam suatu komunitas kolaborasi tersebut akan muncul juga aturan-aturan yang disepakati secara bersama (*co-regulation*). Sehingga, peran SLR tidak hanya dalam pembentukan aturan atas suatu individu tetapi juga dalam komunitas kolaborasi yang lebih luas. Aturan-aturan yang muncul atas dorongan dari dalam diri sendiri akan dapat membentuk konsep diri yang lebih matang pada setiap siswa.

Kemampuan siswa dalam menentukan *Self-Regulated* akan menjadi pelindung bagi mereka terhadap pengaruh negatif dari globalisasi. Konsep diri yang telah dihasilkan melalui SRL akan dapat digunakan untuk menentukan keputusan bagaimana cara yang paling efektif dalam memanfaatkan teknologi di era globalisasi. Sikap selektif dalam penggunaan teknologi dalam pembelajaran akan dapat membentuk konsep diri yang matang pada setiap siswa. Zuraida (2017) menyatakan bahwa *self-regulated* dapat mengontrol metakognisi untuk mengidentifikasi keadaan pada aspek kognitif, motivasi dan lingkungan untuk dapat menemukan solusi yang efektif dalam setiap persoalan yang muncul.

4. SIMPULAN

Desain pembelajaran dengan pendekatan *Self-Regulated Learning* menghasilkan perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, LKPD, Lembar Refleksi, dan Bahan Ajar. Penerapan desain ini dapat membangun kemandirian belajar siswa dari dorongan internal siswa sendiri. Dari hasil ini diharapkan dapat membangun karakter siswa sesuai yang diamanatkan dalam pendidikan karakter siswa dalam kurikulum.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ellianawati dan S. Wahyuni. 2010. Pemanfaatan Model *Self Regulated Learning* Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Mandiri Pada Mata Kuliah Optik. *Jurnal Pendidikan Fisika* Vol 6 pp.35-39.
- Little, David, 1991. *Learner Autonomy : Definition, Issues and Problems*. *Authentik Language Learning Resources Ltd.* : Dublin.
- Kemendikbud Indonesia. 2017. *Matematika SMP Kelas VIII Semester I*. Pusat Kurikulum, Perbukuan dan Balitbang : Jakarta.
- Numan, David. 2003. *Nine Steps to Learner Autonomy : Practical English Language Teaching*. New York : McGraw-Hill.
- Panadero, Ernesto. 2017. *A Review of Self-Regulated Learning : Six Models and Four Direction for Research*. *Frontiers in Psychology*.
- Yanti, Silvia dan Edy Surya. 2017. *Kemandirian Belajar dalam Memaksimalkan Kualitas Pembelajaran*. Tersedia pada <https://www.researchgate.net/publication/321833928>.
- Zuraida.D.A.,Sri Suryangingtyas dan Karina Nurwijayanti. 2017. Meningkatkan *Self Regulated Learning* Siswa melalui Pendekatan *Problem Based Learning* dengan Setting *Numbered Heads Together*. *Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*.