

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA DENGAN PENERAPAN MEDIA KARTU PERMAINAN BILANGAN DI SDIT DELI INSANI TANJUNG MORAWA

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR)* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DAN *SELF EFFICACY* SISWA

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP DENGAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION (STAD)*

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TALKING STICK* DENGAN METODE *MATH MAGIC* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK DI KELAS V SD NEGERI 067849 MEDAN

PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA YANG DIAJARKAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY-TWO STRAY* PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR TIGA VARIABEL KELAS X SMA NEGERI 2 KISARAN T.P 2018/2019

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *COOPERATIVE SCRIPT* DAN STRATEGI *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS XI PADA MATERI PROGRAM LINEAR SMA NEGERI 1 TANJUNG PURA T.P 2018-2019

ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI HIMPUNAN DITINJAU DARI TAHAPAN NEWMAN PADA KELAS VII MTS NEGERI HAMPARAN PERAK T.A 2017/2018

PENINGKATAN *SELF EFFICACY* SISWA KELAS X MAN 4 MARTUBUNG MEDAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH

PENINGKATAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMP MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH

INFLUENCE DIVERSITY OF PRODUCTS, PRICE, PROMOTION AND LOCATION TOWARDS CUSTOMER SATISFACTION WITH PURCHASE DECISION AT TRANSMART CARREFOUR PLAZA MEDAN FAIR

Jurnal	Vol. VIII	No. 2	Juli-Desember 2019	Hal 120-227	P-ISSN : 2087-8249, E-ISSN : 2580-0450
--------	-----------	-------	-----------------------	----------------	---

Axiom Jurnal Pendidikan dan Matematika

Terbit dua kali dalam setahun, edisi Januari – Juni dan Juli – Desember. Berisi tulisan atau artikel ilmiah ilmu pendidikan dan matematika baik berupa telaah, konseptual, hasil penelitian, telaah buku dan biografi tokoh.

Penanggung Jawab

Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd

Ketua Penyunting

Dr. Indra Jaya, M.Pd

Penyunting Pelaksana

Prof. Dr. H. Syafaruddin, M.Pd (Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan Medan)

Dr. Mara Samin Lubis, M.Ed (Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan,
Indonesia)

Prof. Dr. Indra Maipita, M.Si., Ph.D (Universitas Negeri Medan, Indonesia)

Prof. Dr. H. Martinis Yamin, M.Pd (Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin
Jambi, Indonesia)

Dr. Alek, S.S., M.Pd (Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia)

Rusi Ulfa Hasanah, M.Pd (Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Indonesia)

Penyunting Ahli

Siti Maysarah, M.Pd (Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan Medan, Indonesia)

Dr. Ali Mahmudi, M.Pd (Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia)

Dr. Nuralam, M.Pd (Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, Indonesia)

Dr. Atma Murni, M.Pd (Universitas Riau, Indonesia)

Yulia Romadiastri, S.Si., M.Sc (Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Indonesia)

Sekretariat

Eka Khairani Hasibuan, M.Pd

Lia Khairiah Harahap, S.Pd.I

Siti Salamah Br Ginting, M.Pd

Emigawati, SE

Desain Grafis

Muhammad Taufiq Azhari, S.Pd

Diterbitkan Oleh:

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN SUMATERA UTARA MEDAN**

Jl. Willièm Iskandar Psr. V Medan Estate – Medan 20371

Telp. 061-6622925 – Fax. 061-6615683

DAFTAR ISI

	Halaman
Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Penerapan media Kartu Permainan Bilangan di SDIT Deli Insani Tanjung Morawa Dwi Novita Sari & Putri Juwita	120
Pengaruh Model Pembelajaran <i>Auditory Intellectually Repetition (Air)</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan <i>Self Efficacy</i> Siswa Irmayanti	132
Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP dengan Pembelajaran Kooperatif <i>Student Team Achievement Division (STAD)</i> Fitria Mardika.....	142
Pengaruh Model Pembelajaran <i>Talking Stick</i> dengan Metode <i>Math Magic</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok di Kelas V SD Negeri 067849 Medan Lailatun Nur Kamalia Siregar.....	150
Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Yang Diajarkan Dengan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Dan Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay-Two Stray</i> Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X SMA Negeri 2 Kisaran T.P 2018/2019 Rani Endriani & Fibri Rakhmawati	161
Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Cooperative Script</i> dan Strategi <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI pada Materi Program Linear SMA Negeri 1 Tanjung Pura T.P 2018-2019 Nadhira & Isran Rasyid Karo-Karo S	171

Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Himpunan Ditinjau dari Tahapan Newman pada Kelas VII MTs Negeri Hampan Perak T.A 2017/2018	
Rizky Sundari, Ella Andhany & Sajaratud Dur.....	187
Peningkatan <i>Self Efficacy</i> Siswa Kelas X MAN 4 Martubung Medan dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah	
Anugrah Mulia Tampubolon	195
Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah	
Tanti Jumaisyaroh Siregar	203
Influence Diversity of Products, Price, Promotion and Location Towards Customer Satisfaction with Purchase Decision at Transmart Carrefour Plaza Medan Fair	
Sylvana Dwi Novianti	214

PENINGKATAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMP MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH

Oleh:

Tanti Jumaisyaroh Siregar

*Dosen Tetap Program Studi Pendidikan Matematika FITK UINSU Medan

E-mail: tantijumaisyaroh@uinsu.ac.id

Abstrak:

The purposes of this research were to know: the difference of improvement in self-regulated learning of students that given problem-based learning with students that given direct learning. The type of this research is a quasi-experimental research by taking samples from the existing population. The variable of this research consist of independent variable that is problem based learning model while the dependent variable isself regulated learning of student. The population of this research is all students of SMP Swasta Ar-rahman Percut and the sample of this research is grade eight with taken sample two classes (experiment and control) with total 60 students. The instrument of this research were: scale of self-regulated learning. Data that have been collected then analyzed and performed hypothesis testing by using T-test. Based of the results analysis, it showed that: improvment of the students' self-regulated learning that given problem-based learning was higher than the students' ability that given direct learning His then, suggested that problem-based learning be used as an alternative for mathematic teacher to improved students' ability in mathematical critical thinking and self-regulated learning.

Keywords:

Self-regulated learning, problem-based learning.

A. Pendahuluan

Salah satu tujuan pendidikan adalah meningkatkan kemampuan siswa melalui proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas. Pada proses pembelajaran di kelas kemampuan afektif siswa salah satu hal yang perlu mendapat perhatian oleh guru selain kemampuan kognitif siswa. Salah satu kemampuan afektif yang perlu menjadi perhatian guru adalah kemandirian belajar siswa. Kemandirian belajar adalah suatu keterampilan belajar yang dalam proses belajar individu didorong, dikendalikan, dan dinilai oleh diri individu itu sendiri (Lilik dkk, 2013: 64). Dalam hal ini, peserta didik mengatur pembelajarannya sendiri dengan mengaktifkan kognitif, afektif dan perilakunya yang ada pada dirinya sehingga tercapai tujuan belajar yang diinginkan. Ada beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kemandirian menurut Suid dkk (2017:80) bahwa kemandirian siswa terdiri atas aspek percaya diri, mampu bekerja sendiri, menghargai waktu, memiliki hasrat bersaing untuk maju, bertanggung jawab dan memiliki mampu mengambil keputusan. Dalam hal ini aspek yang harus jadi fokus perhatian guru adalah pada sikap bertanggung jawab dan mengambil keputusan.

Kemandirian belajar penting dikembangkan pada siswa saat pembelajaran matematika sebab dengan apabila siswa memiliki kemandirian dalam belajar, siswa dapat mengatur dan memiliki kemampuan untuk mengarahkan keinginan

belajar tanpa ada pengaruh dari orang lain. Kemandirian belajar memiliki peran penting dalam meningkatkan prestasi belajar siswa secara khusus dalam pendidikan matematika. Siswa yang memiliki kemandirian belajar cenderung tidak bergantung kepada orang lain dan lebih berinisiatif untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapinya sendiri tanpa mengharapakan bantuan dari orang lain. Dengan kemandirian yang dimilikinya, seorang siswa cenderung akan berusaha semaksimal mungkin untuk mendapatkan prestasi belajar yang tinggi dan sesuai dengan harapannya (Ningsih, 2015:75). Dalam hal ini, siswa yang memiliki kemandirian belajar biasanya prestasi belajar lebih tinggi khususnya dalam pelajaran sains.

Namun, saat ini kenyataannya bahwa kemandirian belajar belum terinternalisasi dalam diri peserta didik, mereka menganggap bahwa guru satu-satunya sumber ilmu dan informasi sehingga menyebabkan siswa memiliki ketergantungan dengan orang lain terutama kepada guru dan siswa juga kurang memiliki inisiatif untuk belajar mandiri. Keadaan tersebut juga dialami oleh siswa di SMP Ar-Rahman Percut dimana siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi dan perintah dari guru saja, siswa jarang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang disampaikan serta siswa sering mengalami keraguan dalam memecahkan permasalahan, karena siswa tidak percaya akan kemampuan mereka sendiri sehingga menyebabkan kemandirian belajar yang dimiliki oleh siswa masih rendah.

Kemandirian belajar siswa yang masih rendah disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya pembelajaran yang dilakukan oleh guru yang cenderung kurang mendukung terhadap pencapaian kompetensi sosial tersebut. Siswa menjadi kurang mandiri dan menjadi tidak percaya pada diri sendiri karena guru lebih banyak terlibat aktif dalam pembelajaran dan siswa menjadi lebih banyak bergantung dengan guru. Kurangnya penekanan guru pada aspek kemandirian belajar siswa menandakan bahwa aspek kemandirian belajar belum dianggap sebagai faktor penting yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang mana selama ini guru masih kurang tepat memilih dan menggunakan model pembelajaran sebab kebanyakan guru menerapkan pembelajaran langsung di kelas (Ranti, dkk, 2017:77).

Pembelajaran langsung merupakan pembelajaran dimana guru bertindak sebagai pemimpin sekaligus fasilitator belajar, sedangkan siswa berperan sebagai individu yang belajar sehingga proses pembelajaran cenderung didominasi oleh guru atau terpusat oleh guru (Cahyo, 2013:239). Jadi, pada pembelajaran langsung informasi secara langsung oleh guru terkait dengan materi yang dipelajarinya dan siswa tidak diberikan kebebasan untuk mengkonstruksikan sendiri pengetahuannya sehingga siswa kurang terlibat pada proses pembelajaran dan membuat siswa menjadi bergantung kepada guru. Hal ini yang menyebabkan kemandirian belajar siswa masih rendah. Berdasarkan hal di atas, maka guru perlu memilih suatu model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa dimana salah satunya yaitu dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang mengacu pada langkah-langkah pembelajaran berikut: (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisir siswa untuk belajar (3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (4) mengembangkan

dan menyajikan hasil karya dan, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Arends, 2012:57).

Pembelajaran berbasis masalah dipilih karena pembelajaran berbasis masalah memiliki sifat berpusat pada siswa dan menekankan pada kemandirian belajar (Riyanto, 2010: 291). Pada penerapan pembelajaran berbasis masalah selalu dimulai dengan guru mengajukan masalah kepada siswa untuk mendorong siswa belajar kemudian siswa akan merumuskan kebutuhan belajarnya baik secara individu maupun secara berkelompok, karena dalam model ini menyajikan masalah pada awal pembelajaran yang merupakan salah satu stimulus dan pemicu siswa untuk berpikir. Hal ini menuntut siswa untuk memiliki sifat mandiri dalam belajar sehingga ia tidak akan merasa putus asa dalam menghadapi masalah dan mendorong siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut (Sanjayanti, dkk, 2015:362). Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian Lubis, dkk (2015) dan penelitian Nanang (2016) dan yang menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti mengenai “Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah”. Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk melihat peningkatan kemandirian belajar siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah dengan pembelajaran langsung.

B. Kajian Teoritis

Berikut ini akan dijelaskan mengenai kemandirian belajar dan pembelajaran berbasis masalah lebih lengkap.

1. Kemandirian Belajar

Menurut Syahputra (2017:370) bahwa kemandirian belajar adalah suatu kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa secara individu tanpa bergantung kepada bantuan orang lain baik teman maupun gurunya dalam mencapai tujuan belajar yaitu menguasai materi dengan baik atas kesadarannya sendiri serta siswa dapat mengaplikasikan pengetahuannya dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari siswa. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat Supriani (2016: 217) bahwa kemandirian belajar adalah kebebasan untuk belajar dengan kemampuan siswa untuk mengatur sendiri kegiatan belajarnya, atas inisiatifnya sendiri serta secara bertanggung jawab, tanpa selalu tergantung pada orang lain. Dalam hal ini siswa dikatakan sebagai pelajar mandiri apabila siswa tersebut secara metakognitif, behavior dan motivasi aktif dan ikut serta dalam proses belajar dan memulai usaha belajar dengan kesadaran diri sendiri tanpa bantuan orang lain seperti teman, orang tua dan guru.

Hal yang hampir sama juga disampaikan oleh Yunika dkk (2011:44) bahwa kemandirian belajar adalah proses dimana seseorang memiliki inisiatif untuk belajar dengan atau tanpa bantuan orang lain, mampu mendiagnosa kebutuhan belajar sendiri, mampu merumuskan tujuan belajar sendiri, mampu mengidentifikasi sumber belajar yang dapat digunakannya serta mampu memilih dan menerapkan strategi belajarnya dan mengevaluasi hasil belajar.

Yamin (2013: 105) menyatakan kemandirian belajar adalah proses belajar aktif dan partisipatif untuk mengembangkan diri dan keterampilan masing-masing siswa yang tidak terikat oleh adanya guru, pertemuan tatap muka di kelas serta kehadiran teman sekolah. Guru hanya bertindak sebagai fasilitator saja dan

bukanlah satu-satunya sumber ilmu, jadi siswa bisa memanfaatkan sumber dan media lain seperti buku pelajaran, internet untuk belajar.

Selanjutnya menurut Nur (dalam Bistari, 2010:12) bahwa kemandirian belajar adalah sikap seseorang yang memiliki pengetahuan tentang strategi belajar efektif dan cara serta waktu menggunakan pengetahuan yang dimilikinya. Lebih jauh lagi, seseorang yang memiliki kemandirian belajar jika mampu mengatur motivasi dirinya yaitu motivasi yang berasal dari luar maupun dari dalam dirinya. Sedangkan, menurut Masruri (2013: 85) kemandirian belajar adalah sikap yang terbentuk akibat rancangan proses belajar yang cermat. Sikap atau perilaku mandiri yang terbentuk disini memang sengaja dibentuk dan bukan terbentuk sendiri.

Adapun indikator dari kemandirian belajar menurut Sumarmo (dalam Hendriana, dkk, 2018:233) adalah sebagai berikut : (1) memilih tujuan belajar; (2) menyelesaikan kesulitan; (3) pemanfaatan fasilitas; (4) sifat kooperatif; (5) membangun makna dan (5) kontrol diri. Sedangkan menurut Sumarmo (2004:5) indikator kemandirian belajar yaitu : (1) inisiatif belajar, (2) mendiagnosa kebutuhan belajar, (3) menetapkan target dan tujuan belajar, (4) memonitor, mengatur dan mengontrol kemajuan belajar, (5) memandang kesulitan sebagai tantangan, (6) memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, (7) memilih dan menerapkan strategi belajar, (8) mengevaluasi proses dan hasil belajar dan (9) memiliki *self -concept* (konsep diri). Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pengertian kemandirian belajar adalah keterampilan yang dimiliki oleh siswa untuk mengatur kegiatan belajarnya sendiri.

2. Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berdasarkan masalah adalah salah satu jenis pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk mendapatkan pengetahuan baru. Seperti yang diungkapkan oleh Sari (2014:145) bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pembelajaran yang mengetengahkan masalah kehidupan nyata sebagai upaya untuk meningkatkan keterampilan berpikir siswa dan mengkontruksi pengetahuannya sendiri. Jadi, pembelajaran ini menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan yang baru.

Hal serupa juga dikemukakan oleh Husnidar, dkk (2014:75) bahwa pembelajaran berbasis masalah memberi pengertian bahwa dalam pembelajaran siswa dihadapkan pada suatu masalah, yang kemudian diharapkan melalui pemecahan masalah siswa belajar keterampilan-keterampilan berpikir yang lebih mendasar. Dalam hal ini pengajaran berbasis masalah digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah.

Sedangkan menurut Arends (dalam Trianto 2007 : 68) bahwa pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu model pembelajaran di mana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Jadi, pada pembelajaran ini siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui pemasalahan yang diberikan oleh guru. Sementara itu, Riyanto (2010:285) mendefinisikan pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik

dalam memecahkan masalah. Pemecahan yang dilakukan dengan cara berkolaborasi, menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi serta menggunakan metode penemuan untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan penjelasan beberapa pendapat ahli mengenai pengertian pembelajaran berbasis masalah di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar memecahkan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.

Adapun beberapa ciri utama pembelajaran berdasarkan masalah (dalam Trianto, 2007 : 68-70) adalah sebagai berikut :

1. Pengajuan pertanyaan atau masalah
Guru memunculkan pertanyaan yang nyata di lingkungan siswa serta dapat diselidiki oleh siswa kepada masalah yang autentik ini dapat berupa cerita, penyajian fenomena tertentu, atau mendemonstrasikan suatu kejadian yang mengundang munculnya permasalahan atau pertanyaan.
2. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin
Meskipun pembelajaran berdasarkan masalah mungkin berpusat pada mata pelajaran tertentu (IPA, matematika, ilmu-ilmu sosial) masalah yang dipilih benar-benar nyata agar dalam pemecahannya, siswa dapat meninjau dari berbagai mata pelajaran yang lain.
3. Penyelidikan autentik
Pembelajaran berdasarkan masalah mengharuskan siswa melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian nyata terhadap masalah yang disajikan. Metode penyelidikan ini bergantung pada masalah yang sedang dipelajari.
4. Menghasilkan produk atau karya
Pembelajaran berdasarkan masalah menuntut siswa untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan. Produk itu dapat juga berupa laporan, model fisik, video maupun program komputer.
5. Kolaborasi
Pembelajaran berdasarkan masalah dicirikan oleh siswa yang bekerja sama satu dengan yang lainnya, paling sering secara berpasangan atau dalam kelompok kecil. Bekerjasama untuk terlibat dan saling bertukar pendapat dalam melakukan penyelidikan sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang disajikan.

Pada pembelajaran berbasis masalah terdapat lima tahapan atau langkah yang harus dilakukan secara sistematis ketika menerapkan pembelajaran berbasis masalah di kelas. Pembelajaran ini dimulai dengan orientasi siswa pada masalah dan diakhiri dengan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Kelima tahapan pembelajaran tersebut yaitu : (1) Orientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisir siswa untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah (Arends, 2012:57).

C. Metodologi Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain kelompok *pre test-post test control group design* yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemandirian belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran langsung. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Ar-Rahman Percut pada semester genap tahun ajaran 2014/2015. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa di sekolah SMP Ar-Rahman Percut sedangkan sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Ar-Rahman Percut dengan mengambil sampel dua kelas sebanyak 60 orang dimana terdiri dari 30 orang siswa pada kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dan 30 orang siswa pada kelas VIII-B sebagai kelas kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran langsung, sedangkan variabel terikatnya adalah kemandirian belajar siswa. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah skala kemandirian belajar yang telah dinilai oleh validator yang selanjutnya diujicobakan terhadap responder di luar kelas sampel. Hasil uji coba menunjukkan bahwa semua tes layak digunakan untuk penelitian. Data dalam penelitian ini terdiri dari data perhitungan indeks gain kemandirian belajar, pengujian normalitas indeks gain kemandirian belajar, pengujian homogenitas indeks gain kemandirian belajar, dan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis statistik dalam penelitian ini menggunakan rumus uji t independent.

C. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan untuk hasil akhir skala kemandirian belajar berupa skor minimum, skor maksimum, rata-rata dan standar deviasi untuk kelas eksperimen dan kelas control diperoleh bahwa dari kelas eksperimen diperoleh skor terendah 109, skor tertinggi 115, skor rata-rata 111,9 dan standar deviasi sebesar 1,583. Sedangkan untuk kelas kontrol skor terendahnya 96, skor tertinggi 103, skor rata-rata 100,3 dan standar deviasi sebesar 1,535. Jika dilihat skor rata-rata akhir skala kemandirian belajar kemudian dibandingkan dengan skor rata-rata awal skala kemandirian belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata kemandirian belajar pada kelas eksperimen dan kontrol mengalami peningkatan, namun dari rata-rata kedua kelas tersebut, skor rata-rata kemandirian belajar pada kelas eksperimen (111,9) lebih baik dibandingkan skor rata-rata kemandirian belajar pada kelas kontrol (100,3).

Selain itu, dihitung juga nilai N-gain kemandirian belajar siswa dan diperoleh nilai terendah N-gain kemandirian belajar terendah pada kelas eksperimen 0,43 dan pada kelas kontrol 0,07. Skor tertinggi N-gain kemandirian belajar pada kelas eksperimen sebesar 0,67 dan pada kelas kontrol sebesar 0,26 sedangkan untuk nilai rata-rata N-gain kemandirian belajar kelas eksperimen sebesar 0,5669 dan kelas kontrol sebesar 0,1805. Jadi, rata-rata N-gain kemandirian belajar kelas eksperimen lebih baik dibandingkan rata-rata N-gain di kelas kontrol. Selanjutnya, diperoleh selisih rata-rata N-gain antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,1542. Selanjutnya, berdasarkan hasil pengujian prasyarat analisis data diperoleh bahwa Dari hasil uji *Kolmogorov-Smirnov test* tersebut, diketahui bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,200 dan kelas kontrol sebesar 0,061. Karena nilai signifikansi kelas eksperimen dan kontrol $> \alpha : 0,05$ sehingga data N-gain kelas

eksperimen berdistribusi normal. Berdasarkan uji Levene nilai signifikansinya sebesar $0,551 > \alpha : 0,05$ sehingga hipotesis nol diterima yang berarti semua populasi mempunyai varians yang sama/homogen. Selanjutnya, dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t. Adapun hipotesis yang akan diuji adalah peningkatan kemandirian belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran langsung.

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa pada taraf signifikan sebesar 5% atau $\alpha = 0,05$ diperoleh bahwa nilai *sig.(2-tailed)* adalah 0.000 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 sehingga hipotesis nol ditolak. Dengan kata lain, terdapat perbedaan peningkatan kemandirian belajar antara siswa yang diberi pembelajaran berbasis masalah dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran langsung. Selanjutnya siswanya, diperoleh *mean difference* sebesar 0,38367 bernilai positif yang berarti rerata gain kemandirian belajar kelas eksperimen lebih baik secara signifikan daripada rerata gain kemandirian belajar kelas

Berikut ini akan diuraikan beberapa faktor yang terkait dalam penelitian ini, yaitu faktor pembelajaran dan kemandirian belajar.

1. Faktor Pembelajaran

Salah satu faktor yang paling berpengaruh terhadap kemandirian belajar siswa adalah pembelajaran khususnya pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah dilaksanakan atas lima tahap. Pada tahap 1 yaitu orientasi siswa pada masalah siswa dimana siswa diberikan LAS yang berisi permasalahan yang telah dirancang untuk diselesaikan. Pada tahap ini, siswa dilatih untuk berpikir dan bekerja secara mandiri terlebih dahulu dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Hal tersebut berbanding terbalik dengan pembelajaran langsung dimana guru memberikan permasalahan setelah materi diajarkan oleh guru. Selain itu, siswa tidak diberikan LAS. Siswa hanya diberikan soal rutin yang terdapat di buku pelajaran.

Selanjutnya pada tahap kedua yaitu pengorganisasian siswa dalam kelompok belajar dimana guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok heterogen baik dari segi kemampuan awal (berdasarkan nilai KAM), jenis kelamin maupun suku yang mana setiap kelompok terdiri atas 5 orang. Siswa tampak berusaha dengan maksimal menggunakan kemampuan berpikir yang dimilikinya untuk menemukan konsep dari masalah. Sedangkan pada pembelajaran langsung guru hampir tidak pernah membuat sistem kelompok dalam pembelajaran. Guru hanya menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa.

Pada tahap ketiga yaitu membimbing penyelidikan kelompok. Guru mendorong siswa untuk berpartisipasi dan berinteraksi dengan temannya dalam diskusi kelompok. Guru mengalami kendala manakala terdapat beberapa kelompok mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang terdapat pada LAS. Adapun upaya yang dilakukan oleh guru adalah memberdayakan siswa dalam bekerjasama dalam kelompok secara maksimal dengan memanfaatkan buku referensi yang ada. Guru hanya memberikan bantuan atau *scaffolding* secara tidak langsung berupa petunjuk, pertanyaan atau informasi yang dapat membantu siswa yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Sedangkan pada pembelajaran

langsung, guru memberikan bantuan secara langsung kepada siswa yang mengalami kesulitan.

Pada tahap ke empat yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya dimana guru meminta salah satu kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas. Pada tahap kelima yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dimana kelompok lain bisa memberikan tanggapan kepada kelompok yang persentasi. Sedangkan pada pembelajaran langsung guru memberikan soal dan selanjutnya beberapa siswa disuruh mengerjakan soal latihan di papan tulis lalu guru mengecek hasil jawaban siswa tersebut.

Berdasarkan uraian di atas dari kedua pembelajaran ini terdapat perbedaan pada proses pembentukan pengetahuan yang dilakukan guru. Perbedaan inilah yang dianggap mendukung hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah efektif untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa daripada pembelajaran langsung.

2. Kemandirian Belajar

Pada pembelajaran berbasis masalah tahap pembelajaran yang memberikan kontribusi yang besar dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa adalah tahap orientasi siswa pada masalah dan tahap membimbing penyelidikan individual maupun kelompok. Pada tahap orientasi siswa pada masalah siswa dapat mengkonstruksikan sendiri pengetahuan yang dimilikinya karena siswa dituntut untuk belajar mandiri dengan menemukan sendiri konsep pengetahuan dari permasalahan yang diberikan oleh guru. Jadi, guru tidak memberitahukan konsep pengetahuan secara langsung kepada siswa.

Selanjutnya pada tahap membimbing penyelidikan kelompok dimana peran guru mengawasi jalannya diskusi kelompok di kelas dan juga membimbing siswa dalam mengumpulkan informasi dari berbagai sumber sehingga mengajarkan siswa untuk menjadi penyelidik yang aktif dan dapat menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah yang akan diselidikinya. Guru hanya memberikan bantuan pada saat siswa benar-benar membutuhkan. Jadi, siswa dapat belajar untuk mencari dan menyelesaikan permasalahan tersebut secara mandiri sehingga akhirnya kemandirian belajar siswa terbentuk.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa seluruh indikator kemandirian belajar mengalami peningkatan baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol dimana peningkatan kemandirian belajar siswa di kelas eksperimen yang diberi pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada siswa di kelas kontrol yang diberi pembelajaran langsung. Walaupun rata-rata N-gain kemandirian belajar siswa di kelas eksperimen yang diberi pembelajaran berbasis masalah masih berada dalam kategori sedang yaitu sebesar 0,5669. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar siswa meningkat dengan diterapkannya model pembelajaran berbasis masalah. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Melissa (2016) yang menyimpulkan pendekatan problem-based learning (PBL) dapat meningkatkan kemandirian dan prestasi belajar matematika siswa kelas VII E SMP N 15 Yogyakarta dan juga hasil penelitian Tusiran (2017) yang menyatakan peningkatan kemandirian belajar siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran biasa.

D. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemandirian belajar antara siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran langsung. Adapun saran-saran yang dapat diberikan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru Matematika
Pembelajaran berbasis masalah sebaiknya diterapkan oleh guru matematika untuk dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Bagi guru yang akan mencoba pembelajaran berbasis masalah hendaknya memperhatikan hal-hal berikut yaitu pada saat siswa menyelesaikan masalah, guru jangan terlalu cepat memberikan bantuan kepada siswa sampai siswa benar-benar membutuhkannya dan hendaknya bantuan yang diberikan guru berupa bantuan tidak langsung dengan pengajuan petunjuk-petunjuk yang menghubungkan pengetahuan awal matematika siswa dengan masalah yang dihadapi sehingga siswa menemukan sendiri penyelesaian masalah yang diberikan oleh guru.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
Peneliti lanjut yang hendak melakukan penelitian sejenis hendaknya mengkaji aspek-aspek afektif yang lain serta melakukan penelitian pada tingkat sekolah dan materi yang belum terjangkau oleh peneliti saat ini dan hendaknya peneliti lanjut dapat merancang bahan ajar dan instrumen penelitian yang jauh lebih baik lagi.
3. Bagi Lembaga Terkait
Untuk lembaga terkait hendaknya mensosialisasikan dan memberikan pembekalan wawasan kepada guru matematika tentang pembelajaran berbasis masalah untuk diterapkan di kelas agar dapat meningkatkan kemampuan afektif siswa serta menyediakan fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan agar pembelajaran yang inovatif bisa dilaksanakan di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends. (2012). *Belajar untuk Mengajar Edisi Kedua belas/Buku Dua*. Terjemahan oleh Helly Prajitno Soetjipto dan Sri Mulyantini Soetjipto. 2008.Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Bistari, B. (2010). Pengembangan Kemandirian Belajar Berbasis Nilai untuk Meningkatkan Komunikasi Matematik. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, (Online), Vol.1 No.1. Hal. 11-21.
- Cahyo, A. N. (2013). *Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. Yogyakarta: Diva Press.
- Hendriana., H, Rohaeti, E., dan Sumarmo,U. (2018). *Hard Skill dan Soft Skill Matematik Siswa*. Bandung :PT Redika Aditama.
- Husnidar, Ikhsan,M., dan Rizal,S. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Didaktik Matematika*. 1(1). Hal 71-82.

- Lilik, S., Djannah,W., dan Wagimin. (2013). Tingkat Penguasaan Self-Regulated Learning Skills Ditinjau Dari Segi Prestasi Belajar dan Lama Studi Pada Mahasiswa FKIP UNS. *Jurnal Conselium*,1 (1), Hal 63-76.
- Lubis, S.D., Surya, E., dan Minarni, A. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal PARADIKMA*. 8 (3). Hal 99-105.
- Masruri. (2013). Implementasi Kemandirian Belajar dan Prestasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, (Online), 14(1), Hal. 83-87.
- Melissa, M.M. (2016). Peningkatan Kemandirian Dan Prestasi Belajar Matematika Dengan Pendekatan Problem-Based Learning (Pbl) Di Kelas VII E SMP N 15 Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika (JIEM)*. 2(1). Hal 1- 18.
- Nanang, A. (2016). Berpikir Kreatif Matematis Dan Kemandirian Belajar Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Mimbar Sekolah Dasar*. 3(2). Hal. 171-182.
- Ningsih,R. (2016). Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*. 6(1). Hal 73-84.
- Ranti, M.G., Budiarti, I., dan Trisna, B.N,. (2017). Pengaruh Kemandirian Belajar (Self Regulated Learning) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Struktur Aljabar. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(1). Hal 75-83.
- Riyanto, Y.(2010). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Sanjayanti, A., Sulistiono, dan Budiretnani, D.A. (2015). Tingkat Kemandirian Belajar Siswa SMAN 1 Kediri Kelas XI MIA-5 pada Model PBL Materi Sistem Reproduksi Manusia. *Prosiding Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS 2015*. Hal 361-363.
- Sari, L.S.P. (2014). Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(3). Hal 143-150
- Suid, Syafrina, A.,dan Tursinawati. (2017). Analisis Kemandirian Siswa Dalam Proses Pembelajaran Di Kelas III SD NEGERI 1 BANDA ACEH. *Jurnal Pesona Dasar*. 1 (5). Hal 70-81.
- Supriani, Y. (2016). Menumbuhkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa Berbantuan Quipper School. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*.1 (2). Hal 210-220.
- Syahputra, D. (2017). Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Bimbingan Belajar Terhadap Kemampuan Memahami Jurnal Penyesuaian Pada Siswa SMA Melati Perbaungan. *Jurnal At-Tawassuth*.2(2). Hal 368-388.
- Trianto (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Surabaya: Kencana.
- Tusiran, Saragih,S., dan Hasratuddin. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Dengan Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal PARADIKMA*. 10(1). Hal. 32-46.
- Yamin, M. (2013). *Paradigma Pendidikan Kontruktivistik*. Jakarta: Gaung Persada Press.

Yunika, Y.E, Santoso, S., dan Ariyanto, J. (2011). Penerapan Pembelajaran Terbalik (Reciprocal Teaching) untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Biologi Siswa Kelas VII-G SMP N 5 Karanganyar Tahun Pelajaran 2010/2011. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(2) . Hal. 43-54.