



JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Departemen
Pedagogik Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan
Indonesia



Gd. FIP B Lantai 5. Jln. Dr. Setiabudhi No. 229 Kota Bandung 40154. e-mail:
jpgsd@upi.edu website: <http://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/index>

PERBEDAAN KEMANDIRIAN BELAJAR DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA ANTARA MODEL AMORA DENGAN MODEL KONVENSIONAL

Nurochmah Pratiwi¹, Sandi Budi Iriawan², Andhin Dyas Fitriani³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Departemen Pedagogik

Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Pendidikan Indonesia

e-mail: npratiwi.tiwi@gmail.com; iriawan.sandi@yahoo.co.id; andhindyas@upi.edu.

Abstract: *This research is motivated by a lack of mathematical abilities in Indonesia that have an impact on the lack of self regulated learning and student learning outcomes in mathematics. One of the factors that can improve self regulated learning and student learning outcomes is the learning system that applying in the schools, including models and learning methods used by teachers and the use of learning media. The purpose of this research is to find out whether there are significant differences in self regulated learning and student learning outcomes between learning with AMORA model and learning with conventional model. This research used a qualitative and quantitative approach and the quasi-experimental method. The subjects were fourth grade students of primary school. The results of this research are there are differences in the percentage increase in self regulated learning which is the percentage increases in the class that applied the AMORA learning model as much as 77.10% and 44.70% in the class that applied the conventional model. There are also significant differences in student learning outcomes as evidenced by hypothesis testing which shows a significance value of $0,000 < \alpha = 0.05$. From these results, it can be concluded that there are significant differences from the learning outcomes of students who applied the AMORA learning model and applied conventional model.*

Keywords: *AMORA learning model, Self regulated learning, Student learning outcomes*

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan gabungan dari beberapa unsur yakni unsur-unsur manusiawi, material, sarana dan prasarana, perlengkapan dan cara kerja,

yang saling mempengaruhi satu sama lain guna mencapai tujuan pembelajaran.

Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 20 dinyatakan bahwa Pembelajaran adalah Proses

interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Oleh karena pembelajaran merupakan proses yang berhubungan langsung dengan siswa, maka hendaknya pembelajaran yang dilaksanakan haruslah pembelajaran yang bermakna bagi siswa agar menjadi ilmu sepanjang hayat siswa tersebut. Pembelajaran bermakna mengacu pada konsep bahwa pengetahuan yang dipelajari sepenuhnya dipahami oleh individu dan bahwa individu tahu bagaimana fakta yang spesifik berkaitan dengan fakta-fakta yang tersimpan sebelumnya (yang disimpan dalam otak).

Dengan pembelajaran bermakna, diharapkan siswa dapat memecahkan permasalahan dalam kehidupannya, baik dalam hal sosial maupun matematis. Pembelajaran bermakna merupakan kebalikan dari pembelajaran teoretis. Pembelajaran yang terlalu *theory oriented* sulit untuk diterima oleh peserta didik.

Dalam pembelajaran Matematika sendiri, seringkali guru masih berorientasi pada materi sehingga siswa cenderung hanya diinstruksikan untuk menghafal tanpa dilibatkan dalam pembelajaran sehingga siswa cenderung mudah lupa akan pelajaran pada hari itu dan pembelajaran pun menjadi kurang bermakna. Hal ini lah yang menjadikan nilai hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika kurang.

Permasalahan ini didukung oleh hasil tes secara nasional, yakni INAP (*Indonesian National Assesment Programme*) tahun 2016 yang dilaksanakan oleh Puspendik (Pusat Penilaian Pendidikan) berkerjasama dengan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) terhadap 1.941 SD dan 232 kabupaten/kota di 34 provinsi di Indonesia menunjukkan bahwa rerata nasional kemampuan matematika di Indonesia yaitu sebesar 2,29% dengan kriteria Baik, 20,58% dengan kriteria Cukup, dan 77,13% dengan kriteria

Kurang. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika di Indonesia masih rendah.

Selain itu, berdasarkan hasil penelitian Iriawan (2018) mengenai mata pelajaran yang sulit, 76 dari 114 responden atau sekitar 66,67% responden memilih matematika sebagai mata pelajaran yang dianggap bermasalah dan sulit untuk diajarkan.

Iriawan (2018) mengategorikan faktor penyebab rendahnya kemampuan matematis siswa SD di Indonesia hasil INAP tahun 2016 menjadi enam faktor, dua diantaranya adalah proses pembelajaran meliputi ketidaksesuaian dengan karakteristik materi, ketidaksesuaian dengan karakteristik siswa yakni tidak mempertimbangkan keunikan siswa, ketidaksesuaian dengan hakikat pendidikan yakni berorientasi materi dan tidak memandirikan, dan ketidaksesuaian dengan hakikat pendidikan matematika; dan siswa meliputi karakter pebelajar yang rendah terutama kemandirian, keterampilan belajar yang rendah, dan aspek kognitif yang rendah terutama kebiasaan berpikir.

Dari hasil penelitian tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran yang berorientasi pada materi dan tidak memandirikan siswa akan membentuk karakter siswa yang memiliki kemandirian belajar rendah. Dikarenakan rendahnya kemandirian belajar tersebut, maka hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika pun ikut menjadi rendah.

Hasil belajar dan kemandirian siswa sebenarnya dapat dikembangkan melalui fasilitas pembelajaran yang memungkinkan untuk mengidentifikasi potensi siswa, minat dan bakat siswa, dan memandirikan siswa. Salah satu model pembelajaran yang relevan dengan karakteristik tersebut adalah model pembelajaran *AMORA* yang dikembangkan oleh Iriawan (2018). Dalam buku sakunya, Iriawan (2018) menjelaskan bahwa model pembelajaran

matematika *AMORA* merupakan model pembelajaran matematika yang diturunkan dari prinsip-prinsip pembelajaran pada pendekatan Sistem Among Ki Hadjar Dewantara yang terdiri dari prinsip kodrat alam dan prinsip kemerdekaan.

Kelebihan dari model pembelajaran *AMORA* ini adalah model ini diturunkan berdasarkan sistem Among dari Ki Hajar Dewantara dimana beliau merupakan Bapak Pendidikan Indonesia. Prinsip yang diangkat pun yaitu prinsip kodrat alam dan kemandirian, sehingga model pembelajaran *AMORA* ini sangat mempertimbangkan potensi dan minat siswa sebelum menyampaikan materi sehingga pembelajaran pun akan bermakna bagi siswa. Selain itu, dengan adanya prinsip kemerdekaan juga akan menuntun siswa untuk terbiasa bebas berpikir dan bekerja secara mandiri dalam menyelesaikan masalah matematis yang pada akhirnya akan menumbuhkan karakter mandiri pada diri siswa dan dapat dilakukan dalam kegiatan apapun. Dengan berkembangnya kemandirian belajar siswa, maka hasil belajar siswa pun akan berkembang ke arah lebih baik karena ia sudah bisa belajar secara mandiri tanpa menunggu bantuan orang lain.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemandirian belajar dan hasil belajar serta peningkatannya dari siswa yang belajar dengan model pembelajaran *AMORA* dan model pembelajaran konvensional.

Kemandirian belajar sendiri sangat penting dan harus dimiliki oleh setiap siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di sekolah. Sikap ini diperlukan setiap siswa agar mereka mampu mendisiplinkan dirinya dan mempunyai tanggung jawab dalam belajar.

Haris Mudjiman (2009, hlm. 1) menyatakan kemandirian belajar merupakan kegiatan belajar aktif yang didukung oleh niat atau tujuan untuk

mempelajari dan menguasai suatu kemampuan untuk menyelesaikan suatu masalah serta didukung oleh pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki dan dipelajari sebelumnya. Sedangkan menurut Hamzah B. Uno (2011) belajar mandiri merupakan metode belajar dengan kecepatan sendiri, tanggung jawab sendiri, dan belajar yang berhasil. Jadi, berhasil tidaknya dalam belajar semuanya ditentukan oleh pribadi tersebut.

Kemandirian belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah aktivitas belajar matematika siswa secara mandiri dengan penuh kesadaran, berdiri sendiri dengan kemampuan dan kekuatan sendiri dalam belajar, mengatur dirinya sendiri dalam belajar, dan tidak bergantung kepada orang lain dalam belajar. Kemandirian belajar matematika siswa ditandai dengan kemunculan indikator-indikatornya. Sumarmo dalam Iriawan (2019, hlm. 216) mengidentifikasi indikator kemandirian belajar matematika siswa, yaitu: 1) Mengerjakan tugas matematika karena menyukainya; 2) Tidak menunggu bantuan ketika mengalami kesulitan belajar matematika; 3) Berusaha dengan kesadaran diri untuk merefleksi diri ketika belajar matematika; 4) Memiliki pendirian yang kuat dalam belajar matematika; 5) Menerima pendapat yang berbeda dalam belajar matematika, dan; 6) Merasa percaya diri menjawab pertanyaan tentang matematika.

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran karena dengan mengetahui hasil belajar siswa, maka kita akan mengetahui kualitas pembelajaran yang dilaksanakan sebelumnya. Nana Sudjana (2014, hlm. 3) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya merupakan perubahan perilaku siswa sebagai hasil belajar yang secara lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Hasil belajar merupakan sebuah hasil dari perubahan tingkah laku yang

berupa kemampuan-kemampuan yang didapatkan oleh siswa setelah mendapatkan pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut berupa aspek kognitif atau pengetahuan, afektif atau sikap, dan psikomotorik atau keterampilan. Hasil belajar dapat terlihat setelah melalui kegiatan evaluasi sebagai bukti konkrit yang menunjukkan tingkat kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Syaiful Bahri Djamarah & Aswan (2006, hlm. 105-106), suatu proses belajar mengajar dianggap berhasil jika terdapat petunjuk seperti hal-hal berikut: 1) Daya serap siswa mengenai materi pelajaran yang diajarkan oleh guru mencapai prestasi tinggi diatas nilai minimum baik secara individu atau kelompok; 2) Perilaku yang dirumuskan dalam tujuan pembelajaran telah tercapai oleh siswa baik secara individual maupun kelompok. Namun demikian, di sekolah-sekolah pada umumnya indikator yang banyak dipakai sebagai tolak ukur keberhasilan adalah daya serap.

Model pembelajaran matematika AMORA merupakan model pembelajaran matematika yang diturunkan dari prinsip-prinsip pembelajaran pada pendekatan *Sistem Among* Ki Hadjar Dewantara yang terdiri dari prinsip kodrat alam dan prinsip kemerdekaan (Iriawan, 2018, hlm. 49).

Konsep Ki Hadjar Dewantara pada sistem among mengatakan bahwa sistem among yang berjiwa kekeluargaan bersendikan 2 dasar, yaitu: pertama, kodrat alam sebagai syarat kemajuan dengan secepatcepatnya dan sebaik-baiknya; kedua, kemerdekaan sebagai syarat menghidupkan dan menggerakkan kekuatan lahir dan batin anak agar dapat memiliki pribadi yang kuat dan dapat berpikir serta bertindak merdeka (Henricus Suparlan, 2015, hlm. 60).

Prinsip kodrat alam mengandung makna bahwa setiap siswa memiliki keunikan dan memiliki potensi masing-masing yang masih tertulis samar, tugas guru adalah mempertebal potensi setiap

siswa (Iriawan, 2018, hlm. 49). Berdasarkan konsep prinsip kodrat alam ini, Ki Hadjar Dewantara menegaskan bahwa pelaksanaan pendidikan berasaskan akal-pikiran manusia yang berkembang dan dapat dikembangkan. Namun, sesuai dengan kodrat alam juga akal pikiran manusia itu dapat dikembangkan melalui perencanaan yang disengaja sedemikian rupa sistematis. (Samho & Oscar Yasunari, 2010, hlm. 37).

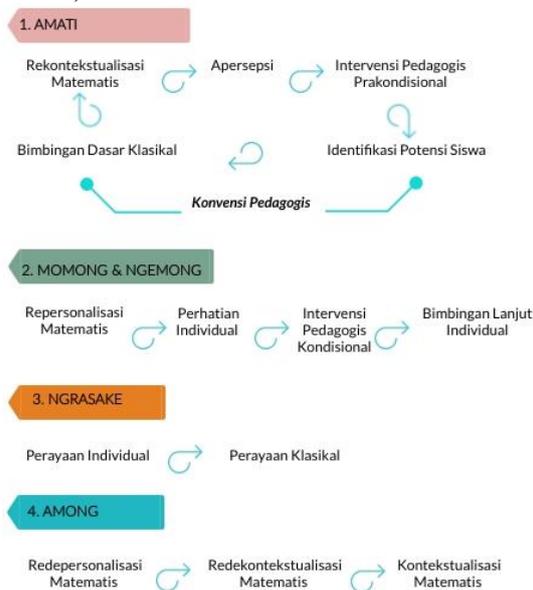
Dalam Iriawan (2018, hlm. 49) prinsip kemerdekaan mengandung makna bahwa setiap siswa merdeka batin, pikiran, dan tenaganya namun dibatasi oleh kemerdekaan guru dan siswa lainnya. Melalui prinsip kemerdekaan, siswa selama pembelajaran dibiasakan untuk bekerja secara mandiri, berdiri di atas kaki sendiri, dan tidak bergantung kepada orang lain, namun guru tidak membiarkan siswa begitu saja (*nguja*).

Nama AMORA merupakan singkatan atau akronim dari sintaks model itu sendiri yakni Amati, Momong & Ngemong, Momong, Ngrasake, dan Among.

Selain itu, *Amora* juga memiliki arti etimologis dari bahasa Spanyol yang bermakna "cinta". Hal ini sejalan dengan pendidikan menurut *Sistem Among* yang berbasis cinta, kasih, dan sayang (Iriawan, 2018, hlm. 50). Wujud cinta, kasih, dan sayang dalam pembelajaran dengan *Sistem Among* direalisasikan melalui pendidikan dan pengajaran yang didahului dengan mencari tahu kebutuhan siswa, memberikan pembelajaran dan bimbingan sesuai dengan kebutuhan siswa namun tetap memandirikan siswa.

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, nama AMORA sebenarnya merupakan akronim dari tahapan atau sintaks AMORA itu sendiri, yang secara garis besar terdiri dari Amati, Momong & Ngemong, Ngrasake, dan Among. Berikut adalah gambaran sistematika sintaks atau tahapan-tahapan pembelajaran AMORA

yang dirancang oleh Iriawan (2018, hlm. 52-57).



Gambar 1. Sintaks Model AMORA
(Sumber: Iriawan, 2018, hlm. 52)

Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang sudah ada sejak dahulu. Model pembelajaran ini juga sering digunakan guru dalam proses pembelajaran. Pembelajaran ini adalah salah satu metode pembelajaran yang berpusat pada guru.

Trianto (2007, hlm. 1) mengatakan pada pembelajaran konvensional suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif, siswa tidak diajarkan model belajar yang dapat memahami bagaimana belajar, berpikir dan memotivasi diri.

Sejalan dengan hal tersebut, Van de Walle (2008, hlm. 12) menyatakan bahwa guru tradisional masih menuntun siswa dalam penggunaan materi yang dipelajari untuk mengerjakan latihan. Ketika penugasan, peserta didik akan bergantung pada guru untuk menentukan apakah jawaban mereka benar atau tidak. Siswa yang belajar seperti ini tidak akan menjadikan pengalaman yang bermakna bagi siswa sehingga siswa akan cepat mudah lupa dengan materi yang telah dipelajarinya karena mereka menganggap bahwa materi tersebut merupakan

sederetan aturan yang tidak berpola dan dibawa oleh guru.

Ruseffendi (2005, hlm. 17) pembelajaran konvensional pada umumnya memiliki kekhasan tertentu, misalnya lebih mengutamakan hafalan daripada pengertian, menekankan pada keterampilan berhitung, mengutamakan hasil dari pada proses, dan pengajaran berpusat pada guru.

Model Pembelajaran Konvensional merupakan model pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana siswa ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Pada umumnya, penyampaian pelajaran menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan.

Model konvensional memiliki sintaks yang terdiri dari: 1) menyampaikan tujuan, 2) menyajikan informasi, 3) mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, 4) memberikan kesempatan latihan lanjutan.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan jenis kuasi eksperimen. Lalu, desain penelitian yang digunakan yakni *Nonequivalent Control Group Design* dimana kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara acak. Populasi dari penelitian ini yaitu Siswa kelas IV Sekolah Dasar di Kecamatan Lembang dengan sampel kelas IVA dan IVB SDN Pancasila yang berlokasi di Lembang. Waktu penelitian berlangsung selama 2 bulan, dimulai dari bulan Januari 2019 hingga Februari 2019. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini diantaranya RPP, Buku Siswa, dan Buku Guru sebagai instrumen pembelajaran serta Lembar Observasi, Angket Butir Skala, dan Soal Tes sebagai instrument penelitian. Analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif untuk lembar observasi dan angket butir skala. Sedangkan tes hasil

belajar menggunakan analisis data kuantitatif yakni uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rerata menggunakan aplikasi SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Kemandirian Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Sebelum Diberikan Perlakuan

Data awal yang dianalisis adalah butir skala kemandirian belajar. Angket butir skala kemandirian belajar ini dibagikan kepada siswa sebelum diberi perlakuan guna mengukur kemandirian belajar awal kedua kelas. Pertama, data awal butir skala kemandirian belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol diuji terlebih dahulu menggunakan uji SPSS. Berikut adalah hasil uji SPSS angket butir skala kemandirian.

Tabel 1. Hasil Uji Data Awal Butir Skala Kemandirian Belajar

Uji	Kelas	Sig.	Ket
Normalitas	Eksperimen	0,008	Data Tidak
	Kontrol	0,041	Normal
Perbedaan Rerata	Eksperimen		Tidak
	Kontrol	0,341	Terdapat Perbedaan

Hasil uji normalitas kedua kelas menunjukkan hasil tidak normal karena nilai signifikansi $< 0,05$. Nilai signifikansi data awal butir skala kemandirian adalah $0,341 > 0,05$ sehingga H_0 diterima, atau tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemandirian belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran dengan model AMORA di kelas eksperimen dan model konvensional di kelas Kontrol.

Tabel 2. Interval Kelas Hasil Data Awal Butir Skala Kemandirian Belajar

Kelas	n	Kategori	f	Persentase	Kriteria
Eksperimen	35	A	19	54,2%	Sangat Baik
		B	3	8,5%	Baik
		C	10	28,5%	Cukup Baik
		D	-	0%	Kurang
		E	3	8,5%	Kurang Sekali
		% (SB + B)			
Kontrol	38	A	16	42,1%	Sangat Baik
		B	8	21,1%	Baik
		C	10	26,3%	Cukup Baik
		D	2	5,3%	Kurang
		E	2	5,3%	Kurang Sekali
		% (SB + B)			

Dari hasil analisis butir skala kemandirian belajar juga ditemukan bahwa persentase siswa yang termasuk kategori Sangat Baik dan Baik berdasarkan butir skala kemandirian belajar pada kelas eksperimen adalah 62,8% dan 63,1% pada kelas kontrol. Jika berdasarkan kriteria persentase hasil butir skala kemandirian menurut Iriawan (2019) keduanya termasuk pada kategori kurang karena $< 75\%$.

Selain diukur dengan butir skala, kemandirian belajar juga diukur menggunakan lembar observasi kemandirian belajar. Kriteria hasil observasi kemandirian belajar dibagi menjadi Sangat Baik, Baik, dan Perlu Bimbingan.

Tabel 3. Data Awal Hasil Observasi Kemandirian Belajar

Kelas	n	Kriteria	f	%
Eksperimen	35	Sangat Baik	0	0
		Baik	14	40,0
		Perlu Bimbingan	21	60,0
		(SB + B)		40,0
Kontrol	38	Sangat Baik	0	0
		Baik	15	39,5
		Perlu Bimbingan	23	60,5
		(SB + B)		39,5

Keterangan:

N : Jumlah sampel

F : Frekuensi

Pada hasil analisis lembar observasi kemandirian belajar awal siswa, persentase siswa yang termasuk kriteria Sangat Baik dan Baik pada kelas eksperimen sebanyak 40% dan pada kelas kontrol sebanyak 39,5%. Tentu dari persentase tersebut, berdasarkan kriteria persentase hasil butir skala kemandirian menurut Iriawan (2019) kedua kelas termasuk pada kategori kurang karena $< 75\%$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar kedua kelas adalah sama dan berada pada kriteria rendah.

b. Analisis Kemandirian Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Setelah Diberikan Perlakuan

Setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan sebanyak

delapan kali pertemuan, data akhir kemandirian belajar berdasarkan butir skala menunjukkan hasil uji statistik sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Data Akhir Butir Skala Kemandirian Belajar

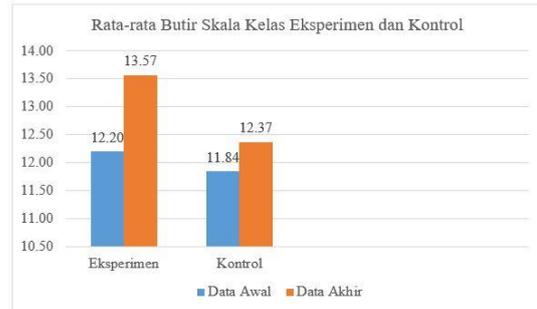
Uji	Kelas	Sig.	Ket
Normalitas	Eksperimen	0,003	Data Tidak
	Kontrol	0,001	Normal
Perbedaan Rerata	Eksperimen	0,001	Terdapat Perbedaan yang Signifikan
	Kontrol		

Hasil uji normalitas kedua kelas tidak normal karena keduanya memiliki nilai signifikansi $< 0,05$ sehingga uji statistik dilanjut dengan uji *Non Parametric* yang menghasilkan nilai signifikansi 0,001. Karena nilai Sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak, namun H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan pada kemandirian belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan model AMORA di kelas eksperimen dan model Konvensional di kelas kontrol.

Tabel 5. Interval Kelas Hasil Data Akhir Butir Skala Kemandirian Belajar

Kelas	N	Kategori	f	Persentase	Kriteria
Eksperimen	35	A	28	80%	Sangat Baik
		B	6	17.1%	Baik
		C	1	2.9%	Cukup Baik
		D	-	0%	Kurang
		E	-	0%	Kurang Sekali
		% (SB + B)			
Kontrol	38	A	17	44.7%	Sangat Baik
		B	8	21.1%	Baik
		C	13	34.2%	Cukup Baik
		D	-	0%	Kurang
		E	-	0%	Kurang Sekali
		% (SB + B)			

Persentase siswa yang mendapatkan kriteria Sangat Baik dan Baik berdasarkan angket butir skala adalah 97,1% untuk kelas eksperimen dan 65,8% untuk kelas kontrol. Berdasarkan nilai persentase tersebut, maka kemandirian belajar berdasarkan butir skala pada kelas eksperimen termasuk pada kriteria sangat baik karena $88\% \leq 97,1\% \leq 100\%$ dan pada kelas kontrol tetap pada kriteria kurang karena $< 75\%$.



Grafik 1. Perbedaan Peningkatan Rata-rata Butir Skala Kemandirian Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Peningkatan kemandirian belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan butir skala kemandirian dapat terlihat dari perbedaan rata-ratanya dimana rata-rata data awal butir skala kelas eksperimen sebesar 12,20 kemudian meningkat menjadi 13,57. Sedangkan pada kelas kontrol, rata-rata data awal butir skalanya 11,84 dan meningkat hanya sampai 12,37.

Tabel 6. Data Akhir Hasil Observasi Kemandirian Belajar

Kelas	N	Kriteria	f	%	Keterangan	f	%
Eksperimen	35	SB	11	31.4	Meningkat	27	77.1
		B	19	54.3	Tetap	8	22.9
		PB	5	14.3	Turun	0	0.0
		(SB + B)		85.7			
Kontrol	38	SB	4	10.5	Meningkat	17	44.7
		B	22	57.9	Tetap	18	47.4
		PB	12	31.6	Turun	3	7.9
		(SB + B)		68.4			

Keterangan:

N : Jumlah Sampel

F : Frekuensi

Didukung juga oleh hasil analisis lembar observasi kemandirian belajar kedua kelas yang menunjukkan bahwa persentase siswa yang termasuk kriteria Sangat Baik dan Baik pada kelas eksperimen yakni sebesar 85,7% dan pada kelas kontrol sebesar 68,4%. Hal ini berarti kemandirian belajar berdasarkan lembar observasi pada kelas eksperimen termasuk pada kriteria baik dan pada kelas kontrol tetap pada kriteria kurang.

Dari hasil analisis data akhir kemandirian belajar kelas eksperimen dan

kelas kontrol, peneliti menyimpulkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara kemandirian belajar kelas yang menerapkan model *AMORA* dan model konvensional setelah delapan kali pembelajaran. Peningkatan kemandirian belajar lebih terlihat pada kelas eksperimen.

Peningkatan dan penurunan kemandirian ini disebabkan oleh beberapa faktor. Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Mohammad Ali & Mohammad Asrori (2014), faktor yang dapat mempengaruhi kemandirian belajar seseorang yaitu: 1) Gen atau keturunan orang tua, 2) Pola asuh orang tua, 3) Sistem pendidikan sekolah, 4) Sistem kehidupan di masyarakat.

Namun, pada penelitian ini, faktor yang lebih ditekankan adalah faktor sistem pendidikan sekolah. Dimana menurut Mohammad Ali & Mohammad Asrori (2014), kegiatan pendidikan di sekolah yang otoriter dan tidak demokratis dalam pendidikan dan cenderung mencekakan tanpa adanya pendapat akan menghalani proses kemandirian anak. Namun jika kegiatan pendidikan yang terjadi lebih menekankan pada pentingnya memberikan apresiasi pada potensi yang dimiliki anak, memberikan penguatan, dan penciptaan persaingan yang positif antar siswa akan memudahkan perkembangan kemandirian anak.

Peneliti menyimpulkan, bahwa diantara model pembelajaran *AMORA* dan model pembelajaran konvensional, model *AMORA* adalah model yang lebih memberikan apresiasi pada potensi anak, memberikan penguatan, sehingga dapat mengembangkan kemandirian anak karena model *AMORA* merupakan model yang dikembangkan berdasarkan prinsip dalam sistem *Among* dari Ki Hadjar Dewantara yaitu prinsip kodrat alam dan prinsip kemerdekaan. Sebagaimana dalam sintaks *AMORA* itu sendiri, pada setiap tahapannya, siswa digiring untuk berpikir sendiri, tidak bergantung pada orang lain,

serta percaya diri akan jawaban ia sendiri sehingga kemandirian belajar siswa pun akan terbentuk.

Salah satu tahapan yang dapat mengembangkan kemandirian belajar siswa yang paling menonjol dalam model pembelajaran *AMORA* adalah tahapan Repersonalisasi pada sintaks *Momong dan Ngemong*. Pada tahapan ini setiap siswa secara mandiri melakukan kembali atau mengulangi langkah kerja seorang ilmuwan melalui aktivitas inkuiri terbimbing dalam menemukan kembali pengetahuan berupa proposisi matematis yang telah terbukti kebenarannya terdiri atas fakta, konsep, prinsip, dan prosedur matematis tertentu (Iriawan, 2018, hlm. 54). Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk menemukan dan mengkonstruksi sendiri pengetahuannya tanpa bergantung pada orang lain. Ia hanya akan diberikan bimbingan apabila guru merasa bahwa siswa tersebut berada dalam keadaan bahaya, dalam hal ini yaitu keliru dalam konsep maupun proses belajar. Dengan siswa yang terbiasa belajar seperti ini, maka sikap kemandirian belajar pun akan tumbuh dalam diri siswa.

Selain itu, pada model *AMORA* juga terdapat sintaks *Ngrasake*, dimana pada tahap ini siswa diberikan apresiasi untuk proses dan hasil belajar matematika siswa dalam melakukan repersonalisasi matematis (Iriawan, 2018, hlm. 55). Apresiasi ini diberikan kepada siswa secara individu dan klasikal. Dengan diberikannya apresiasi ini, tentu kemandirian belajar siswa pun akan berkembang karena ia akan merasa percaya diri pada jawaban ia sendiri dan tidak merasa minder walaupun nilainya belum sempurna, dimana pada penelitian ini, percaya diri dalam menjawab pertanyaan matematika merupakan salah satu indikator dari kemandirian belajar siswa.

Berbeda dengan model konvensional yang bersifat otoriter dan

tidak demokratis dalam pendidikan dan cenderung mencekoki tanpa adanya pendapat akan menghalangi proses kemandirian anak. Dibuktikan dalam penelitian ini bahwa kemandirian anak pada kelas kontrol atau kelas yang belajar dengan model konvensional tidak setinggi pada kelas eksperimen. Hal ini dikarenakan pada pembelajaran konvensional siswa ditempatkan sebagai obyek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif (Sanjaya 2006, hlm. 259). Pada pembelajaran konvensional siswa juga tidak diajarkan model belajar yang dapat memahami bagaimana belajar, berpikir dan memotivasi diri (Trianto, 2007, hlm. 1). Dalam pembelajarannya, siswa hanya diajarkan materi-materi yang berasal dari buku tanpa adanya perluasan dan pendalaman materi serta mengaitkan materi tersebut pada kehidupan sehari-hari. Sehingga materi pembelajaran pun tidak dimaknai dengan baik oleh siswa dan tidak menjadi pembelajaran yang bermakna bagi siswa itu sendiri. Siswa cenderung digiring untuk menghafal rumus alih-alih memahami rumus itu sendiri. Materi yang dihafal oleh siswa akan lebih cepat dilupakan daripada materi yang memang sangat dipahami secara sadar oleh siswa tersebut.

c. Analisis Skor Pretest Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pengujian perbedaan hasil belajar pada pengukuran awal dilakukan dengan cara membandingkan hasil *pretest* kelas eksperimen dan kontrol. Berikut hasil analisis hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 7. Hasil Uji Skor Pretest Hasil Belajar

Uji	Kelas	Sig.	Ket
Normalitas	Eksperimen	0,008	Data Tidak
	Kontrol	0,002	Normal
Perbedaan Rerata	Eksperimen	0,630	Tidak
	Kontrol		Terdapat Perbedaan

Dari tabel diatas, disimpulkan bahwa data kedua kelas tidak normal karena nilai signifikansinya $< 0,05$. Karena data kedua kelas berdistribusi tidak normal, maka dilanjutkan dengan uji perbedaan rerata *Non Parametric* dan menghasilkan nilai signifikansi $> 0,05$ sehingga H_0 diterima yang berarti Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran model AMORA di kelas eksperimen dan model Konvensional di kelas kontrol.

Dari hasil uji tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan awal matematika pada kedua kelas adalah sama.

d. Analisis Skor Posttest Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Setelah dilaksanakan *pretest*, selanjutnya kedua kelas diberi perlakuan berbeda. Pada kelas eksperimen, siswa belajar matematika melalui model AMORA, sedangkan pada kelas kontrol siswa belajar melalui model konvensional. Pada akhir pembelajaran, seluruh siswa diberi *posttest* dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran berlangsung.

Tabel 8. Hasil Uji Skor Posttest Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji	Kelas	Sig.	Ket
Normalitas	Eksperimen	0,152	Data
	Kontrol	0,151	Normal
Homogenitas	Eksperimen	0,565	Data
	Kontrol		Homogen
Perbedaan Rerata	Eksperimen	0,000	Terdapat
	Kontrol		Perbedaan

Berdasarkan hasil uji statistik, nilai signifikansi untuk uji normalitas skor *Posttest* kedua kelas menunjukkan data yang berdistribusi normal karena nilai Sig. $> 0,05$. Hasil dari uji homogenitasnya juga menunjukkan nilai signifikansi $> 0,05$ yang berarti varians data bersifat homogen. Setelah dilanjutkan dengan uji

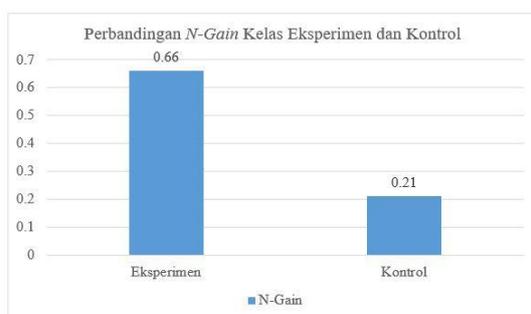
perbedaan rerata, nilai signifikansi yang didapat adalah 0,000 yang berarti H_0 di tolak namun H_a diterima, sehingga dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran model AMORA di kelas eksperimen dan model Konvensional di kelas kontrol.

e. Perbedaan Peningkatan Skor Hasil Belajar (*N-Gain*) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data skor *pretest* dan *posttest* yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol perlu dianalisis *N-Gain*nya, hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah akan terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak antara hasil belajar di kelas eksperimen dan kelas kontrol. *N-Gain* diperoleh dari data skor *pretest* dan data skor *posttest*, dengan perhitungan menggunakan rumus *N-Gain*.

Tabel 9. Uji Deskriptif Skor *N-Gain* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	n	Keterangan	Skor	f	%
Eksperimen	35	Skor Maks. Pretes	46		
		Skor Maks. Posttest	98		
		Skor Min. Pretest	0		
		Skor Min. Posttes	41		
		N-Gain	0,66		
		N-Gain Kategori Tinggi	16	45.7%	
		N-Gain Kategori Sedang	19	54.3%	
Kontrol	38	Skor Maks. Pretes	61		
		Skor Maks. Posttest	80		
		Skor Min. Pretest	2		
		Skor Min. Posttes	0		
		N-Gain	0,21		
		N-Gain Kategori Tinggi	1	2.6%	
		N-Gain Kategori Sedang	9	23.7%	
N-Gain Kategori Rendah	28	73.7%			



Grafik 2. Perbandingan Skor *N-Gain* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Skor *N-Gain* pada kelas eksperimen yakni 0,66 dan di kelas kontrol sebesar 0,21. Jika menurut kriteria pengelompokan *N-Gain* oleh Hake (1999), skor *N-Gain* kelas eksperimen termasuk pada kategori sedang karena $> 0,30$ dan $< 0,70$. Sedangkan pada kelas kontrol termasuk pada kategori rendah karena $< 0,30$.

Selain uji deskriptif, dilakukan juga uji statistik untuk mengetahui perbedaannya.

Tabel 10. Hasil Uji Skor *N-Gain* Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji	Kelas	Sig.	Ket
Normalitas	Eksperimen	0,339	Data
	Kontrol	0,384	Normal
Homogenitas	Eksperimen	0,944	Data
	Kontrol		Homogen
Perbedaan Rerata	Eksperimen	0,000	Terdapat Perbedaan
	Kontrol		

Kedua kelas memiliki data yang normal karena keduanya memiliki nilai signifikansi $> 0,05$. Begitu pula dengan uji homogenitas dimana kedua kelas memiliki varians data yang homogen karena nilai signifikansinya $> 0,05$. Uji statistik pun dilanjutkan dengan uji perbedaan rerata yang menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan pada peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran model AMORA di kelas eksperimen dan model Konvensional di kelas kontrol.

Sabri (2010, hlm. 59-60) mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa secara garis besar terbagi dua bagian, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal terdiri dari: 1) Faktor fisiologis siswa, seperti kondisi kesehatan dan kebugaran fisik, serta kondisi panca inderanya terutama penglihatan dan pendengaran; 2) Faktor psikologis siswa, seperti minat, bakat, intelegensi, motivasi, dan kemampuan-kemampuan kognitif

seperti kemampuan persepsi, ingatan, berpikir dan kemampuan dasar pengetahuan yang dimiliki. Sedangkan faktor eksternal terdiri dari: 1) Faktor lingkungan siswa. Faktor ini terbagi dua, yaitu pertama, faktor lingkungan alam atau non sosial seperti keadaan suhu, kelembaban udara, waktu (pagi, siang, sore, malam), letak madrasah, dan sebagainya. Kedua, faktor lingkungan sosial seperti manusia dan budayanya; 2) Faktor instrumental. Yang termasuk faktor instrumental antara lain gedung atau sarana fisik kelas, sarana atau alat pembelajaran, media pembelajaran, guru, dan kurikulum atau materi pelajaran serta strategi pembelajaran.

Faktor yang paling berpengaruh secara dominan pada penelitian ini yaitu faktor instrumental, seperti alat pembelajaran, media pembelajaran, guru, dan kurikulum atau materi pelajaran serta strategi pembelajaran.

Penggunaan model pembelajaran yang berbeda di kedua kelas tentu menjadi pengaruh dalam perbedaan peningkatan belajar. Model pembelajaran AMORA dapat meningkatkan skor hasil belajar karena dalam pembelajarannya, model pembelajaran AMORA diawali dengan rekontekstualisasi matematis yang merupakan proses pembelajaran matematika yang mengembalikan materi pembelajaran matematika kedalam konteksnya sehingga setiap siswa dapat memaknainya melalui cara pandang yang berbeda (Iriawan, 2018, hlm. 52).

Selain itu, sebelum diberikan materi inti, dilakukan terlebih dahulu bimbingan klasikal mengenai materi yang diajarkan sebelumnya agar siswa lebih memahami materi prasyarat. Lalu, pembelajaran yang inkuiri ini akan menggiring siswa menemukan sendiri pengetahuannya karena ikut terlibat secara langsung dalam pembelajaran. Dalam tahapan akhir juga terdapat kontekstualisasi matematis dimana siswa diinstruksikan untuk mencari manfaat mempelajari materi pada

hari itu di kehidupan sehari-harinya. Implikasi dari kegiatan ini akan menjadikan pembelajaran itu sendiri menjadi lebih bermakna. Pembelajaran bermakna mengacu pada konsep bahwa pengetahuan yang dipelajari sepenuhnya dipahami oleh individu dan bahwa individu tahu bagaimana fakta yang spesifik berkaitan dengan fakta-fakta yang tersimpan sebelumnya (yang disimpan dalam otak). Jika siswa mendapatkan pembelajaran yang bermakna, maka matematika tidak hanya akan menjadi sebuah rumus, namun menjadi sebuah hal yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari dan sulit dilupakan.

Sedangkan pada model konvensional, karena guru hanya terpaku pada buku, tidak mengaitkan pembelajaran hari itu dengan pembelajaran sebelumnya, serta tidak melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran akan menjadikan matematika hanya sebagai ilmu abstrak yang mengharuskan siswa menghafal rumus tanpa mendalami apa manfaat matematika itu sendiri di kehidupan sehari-hari siswa sehingga siswa cenderung mudah lupa terhadap pelajaran yang sudah dipelajarinya.

Selain itu, terkait variabel sebelumnya yaitu kemandirian belajar, terdapat beberapa penelitian menyebutkan bahwa kemandirian belajar berpengaruh terhadap prestasi dan hasil belajar siswa. Seperti pada penelitian yang berjudul "Hubungan antara Sikap, Kemandirian Belajar, dan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa" oleh Syamsu Rizal & Suhaedir Bachtiar (2015) menyimpulkan adanya hubungan yang positif antara kemandirian belajar dengan hasil belajar kognitif. Didukung juga dengan hasil penelitian Miftahul Al Fatihah (2016) dengan judul "Hubungan antara Kemandirian Belajar dengan Prestasi Belajar PAI Siswa Kelas III SDN Panularan Surakarta", dimana ia menyimpulkan bahwa terdapat hubungan

antara kemandirian dengan prestasi belajar siswa.

Yanti & Edy Surya (2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Kemandirian Belajar dalam Memaksimalkan Pembelajaran” menyimpulkan kemandirian belajar merupakan salah satu aspek yang dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran. Kemandirian belajar membuat siswa berusaha untuk mengerjakan sesuatu sesuai kemampuannya secara optimal tanpa bergantung pada orang lain. Siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi akan berusaha seoptimal mungkin untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan gurunya secara mandiri tanpa menyontek atau melihat pekerjaan orang lain. Sehingga secara tidak langsung akan mempengaruhi kualitas pembelajaran.

Dari beberapa penelitian diatas, peneliti menyimpulkan bahwa semakin tinggi kemandirian belajar anak, maka hasil belajarnya pun akan lebih baik dan meningkat daripada anak yang memiliki kemandirian belajar rendah.

Dikarenakan pada pembahasan sebelumnya kemandirian belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, maka tidak mengherankan jika peningkatan hasil belajar kelas eksperimen pun akan lebih tinggi daripada kelas kontrol karena adanya perbedaan kualitas dalam pembelajaran yang dilaksanakan antara model AMORA dan model konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan pengolahan data hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemandirian belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran dengan model AMORA di kelas eksperimen dan model konvensional di kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar pada kedua kelas adalah sama.

Lalu, terdapat perbedaan yang signifikan pada kemandirian belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan model AMORA di kelas eksperimen dan model konvensional di kelas kontrol. Kemandirian belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran AMORA dapat meningkatkan kemandirian belajar daripada model konvensional.

Selain itu, tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran model AMORA di kelas eksperimen dan model konvensional di kelas kontrol. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa sebelum diberikannya perlakuan adalah sama karena tidak adanya perbedaan yang signifikan pada skor *pretest*.

Namun, terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran model AMORA di kelas eksperimen dan model konvensional di kelas kontrol. Rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Sehingga disimpulkan adanya perubahan kemampuan siswa setelah diberikannya perlakuan pada kedua kelas dan menimbulkan perbedaan yang signifikan.

Terakhir, ditemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran model AMORA di kelas eksperimen dan model konvensional di kelas kontrol. Nilai N-Gain di kelas eksperimen lebih besar daripada nilai N-Gain kelas kontrol. Oleh karena itu, disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran AMORA di kelas eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan daripada model pembelajaran konvensional di kelas kontrol.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, Sabri. (2010). *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*. Jakarta: PT Ciputat Press.
- Al Fatimah, Miftahul. (2016). Hubungan antara Kemandirian Belajar dengan Prestasi Belajar PAI Siswa Kelas III SDN Panularan Surakarta. *Jurnal AT-Tarbawi*, 1(2), hlm. 197-208.
- Ali, Mohammad & Mohammad Asrori. (2014). *Psikologi Remaja: Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Djamarah, Syaiful Bahri & Aswan Zain. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Iriawan, Sandi Budi. (2019). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Sistem Among Ki Hadjar Dewantara untu Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. Kemandirian Belajar, dan Kebiasaan Berpikir Matematis Siswa Sekolah Dasar. (Disertasi). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Iriawan, Sandi Budi. (2018). *Buku Saku Model Pembelajaran Matematika AMORA untuk Kelas IV Semester 2 Sekolah Dasar*. Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Mudjiman, Haris. (2009). *Belajar Mandiri*. Surakarta: UNS Press.
- Rijal, Syamsu & Suhaedir Bachtiar. (2015). Hubungan antara Sikap, Kemandirian Belajar, dan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Bioedukatika*, 3(2), hlm. 15-20.
- Ruseffendi, E.T. (2005). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan & Bidang Non Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito
- Samho, Bartolomeus & Oscar Yasunari. (2010). *Konsep Pendidikan Ki Hadjar Dewantara dan Tantangan-tantangan Implementasinya di Indonesia Dewasa Ini*. Bandung: LPPM Universitas Katolik Parahyangan.
- Sanjaya, Wina. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sudjana, Nana. (2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suparlan, Henricus. (2014). Filsafat Pendidikan Ki Hajar Dewantara dan Sumbangannya bagi Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Filsafat*, 25(1), hlm. 56-74.
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Uno, Hamzah B. (2011). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Van De Walle, John. (2008). *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: Erlangga
- Yanti, Silvia & Edy Surya. (2017). *Kemandirian Belajar dalam Memaksimalkan Kualitas Pembelajaran*. [Online]. Diakses melalui https://www.researchgate.net/publication/321833928_KEMANDIRIAN_BELAJAR_DALAM_MEMAKSIMALKAN_KUALITAS_PEMBELAJARAN, 5 Juli 2019.