
**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ARCS DAN *ACTIVE LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI
MOTIVASI BELAJAR SISWA SMK**

Yudhi Hanggara*¹, Irwan Juniman Zendato²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau Kepulauan, Batam, Kepulauan Riau
email: *¹ yudhi@fkip.unrika.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran ARCS dengan model pembelajaran *Active Learning*. (2) Perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, sedang dan rendah. (3) Interaksi antara model pembelajaran (ARCS dan *Active Learning*) dengan motivasi belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen dengan desain faktorial 2 x 3. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMKN 2 Batam tahun pelajaran 2016/2017. Sampel diperoleh kelas X Akutansi-2 sebagai kelas eksperimen-1 dan kelas X Akutansi-4 sebagai kelas eksperimen-2. Instrumen pada penelitian ini adalah tes dan angket Uji prasyarat meliputi uji normalitas dengan metode Lilliefors dan uji Homogenitas dengan metode Bartlett. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa: (1) tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran ARCS dengan model pembelajaran *Active Learning*. (2) terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dan rendah. (3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar siswa.

Kata Kunci: ARCS, *Active Learning*, motivasi belajar, hasil belajar matematika

Abstract. This study aims to determine: (1) The difference in learning outcomes of student who study mathematics using ARCS learning model with Active learning model. (2) The difference in mathematics learning outcomes in student who have high, medium and low motivation. (3) Interaction between learning model (ARCS and Active Learning) with student learning motivation. This research is quasi-experimental study with factorial design 2 x 3. The population in this research is all of students class X SMKN 2 Batam with academic year 2016/2017. The Sample in this research from class X accountant-2 is used as sampling for 1st experiment and class X accountant-4 for 2nd experiment. Instrument of research are mathematics achievement test and questionnaire student motivation. The test requirement is normality test using Lilliefors method and homogeneity test using Bartlett method. Hypothesis testing in this study uses two-way analysis of variance with different cells. Conclusion in this study: (1) there is no difference between student math result between ARCS learning model with Active learning model. (2) there is difference between result of student math between learning high motivation with low motivation. (3) there is no interaction between the learning model with student motivation.

Keywords: ARCS, Active Learning, Motivation learning, Study of Math

Pendahuluan

Proses pembelajaran di setiap sekolah tentunya mengacu pada materi pembelajaran. Pencapaian materi pembelajaran oleh siswa di sekolah dapat dilihat dari hasil belajar siswa atas pencapaian pada kompetensi dasar dari materi pembelajaran. Untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan, banyak hambatan yang akan dihadapi siswa dan guru. Prediksi hasil pembelajaran yang rendah dapat diakibatkan oleh masalah-masalah dalam pembelajaran berupa: terbatasnya sarana dan prasarana belajar, penyampaian materi pembelajaran yang tidak dapat dimengerti oleh siswa secara cepat dan tepat karena model pembelajaran dan

metode yang dilakukan tidak cocok dengan materi pembelajaran atau terlalu rumit materi pembelajaran yang menimbulkan tingkat kemandirian dan motivasi belajar siswa menurun serta ketekunan, keaktifan dan kerajinan siswa menjadi rendah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SMK Negeri 2 Batam pada siswa kelas X, motivasi belajar siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari keseharian siswa yang motivasi mengerjakan Pekerjaan Rumah (PR) semakin menurun. Model pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran di kelas adalah model pembelajaran berbasis kurikulum 2013. Adapun model pembelajaran yang diterapkan tidak bervariasi, sehingga dapat menyebabkan suasana pembelajaran menjadi membosankan, menciptakan proses pembelajaran yang kurang menarik dan bermakna bagi siswa. Keaktifan siswa dalam belajar matematika juga dapat dikategorikan rendah, hal ini dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti rendahnya daya saing belajar dan materi pembelajaran yang baru mereka hadapi, sehingga siswa mengasumsikan materi pembelajaran tersebut menjadi sulit. Banyaknya jumlah siswa di dalam kelas yang tidak didukung oleh sarana dan prasarana yang cukup juga dapat menyebabkan suasana pembelajaran tidak nyaman dan aktifitas belajar menjadi tidak optimal. Hal ini tentunya menjadi kendala terhadap guru. Misalkan kesulitan yang akan dihadapi guru adalah saat mengevaluasi kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran. Motivasi belajar siswa yang kurang tentu berdampak pada hasil pembelajaran siswa. Hasil belajar matematika yang diperoleh siswakeselas X di SMK Negeri 2 Batam masih dikategorikan rendah hal ini tergambar seperti pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Presentase Ketercapaian KKM UAS Matematika Kelas X SMKN 2 Batam (KKM = 75)

KELAS	TOTAL SISWA	Tuntas (≥ 75)		Tidak Tuntas (< 75)	
		Jumlah Siswa	Persentase	Jumlah Siswa	Persentase
X UPW	56	5	8,93 %	51	91,07 %
X PH	58	6	10,34 %	52	89,66 %
X JB 1	58	13	22,41 %	45	77,59 %
X JB 2	58	9	15,52 %	49	84,48 %
X Akutansi 1	56	11	19,64 %	45	80,36 %
X Akutansi 2	52	19	36,54 %	33	63,46 %
X Akutansi 3	57	8	14,04 %	49	85,96 %
X Akutansi 4	57	29	50,88 %	28	49,12 %
X Akutansi 5	57	7	12,28 %	50	87,72 %

Sumber: Data Guru Hasil Belajar Matematika SMKN 2 BataM (21 November 2016 - Nilai UAS Ganjil Sebelum Remedial)

Berdasarkan Tabel 1, hasil belajar yang diperoleh siswa kurang memuaskan. Beberapa metode pembelajaran telah dilakukan, seperti penggunaan media presentasi, modul belajar, dan pemberian tugas individu ternyata belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Permasalahan-permasalahan dalam proses pembelajaran tersebut perlu dicarikan solusinya agar tujuan dari pembelajaran dapat tercapai optimal. Salah satu caranya adalah dengan

menemukan model atau metode pembelajaran yang efektif, yang dapat memperbaiki daya tangkap siswa dan diharapkan dapat menumbuhkan semangat belajar, keaktifan siswa serta memacu peningkatan hasil belajar yang diinginkan.

Dari permasalahan di atas, peneliti hendak menerapkan suatu model pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Model pembelajaran tersebut adalah ARCS dan *Active learning*. Selain menggunakan dua model pembelajaran untuk membandingkan hasil belajar matematika siswa, peneliti juga meninjau motivasi siswa yang memberikan dampak terhadap hasil belajar matematika.

Menurut Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi program PEKERTI (Peningkatan Keterampilan Dasar Teknik Instruksional) dalam Ginting (2010) mengemukakan sebuah model pengelolaan motivasi belajar yang dikenal dengan istilah ARCS. ARCS merupakan singkatan dari *Attention* (perhatian), *relevance* (kesesuaian), *confidence* (kepercayaan diri), dan *Satisfaction* (kepuasan). Menurut program PEKERTI tersebut, keempat faktor ARCS ini dapat memberikan pengaruh untuk membangkitkan motivasi belajar siswa. Model pembelajaran ARCS di kelompokkan menjadi empat komponen, yaitu:

- a. *Attention* (perhatian/membangkitkan dan mempertahankan perhatian siswa selama pembelajaran).

Perhatian adalah bentuk pengarahannya untuk dapat berkonsultasi/ pemusatan pikiran dalam menghadapi siswa pada peristiwa proses belajar mengajar di kelas. Selama pembelajaran berlangsung, motivasi dan perhatian siswa harus dibangkitkan dan dipertahankan. Guru harus memperhatikan berbagai bentuk strategi untuk membangkitkan perhatian siswa selama pembelajaran.

- b. *Relevance* (mengaitkan pembelajaran dengan kebutuhan siswa).

Menurut Andari dan Lusiana dalam Farida (2016), siswa akan terdorong mempelajari sesuatu kalau apa yang dipelajari ada relevansinya dengan kehidupan mereka, dan memiliki tujuan yang jelas. Untuk mengaitkan isi pembelajaran dengan kebutuhan siswa, guru perlu: (a) menumbuhkan keakraban dan kebiasaan yang baik, (b) menyajikan isi pembelajaran yang berorientasi pada tujuan, (c) menggunakan strategi yang sesuai.

- c. *Confidence* (menumbuhkan rasa yakin pada diri siswa)

Sikap percaya diri, yakni akan hasil perlu ditanamkan kepada siswa untuk mendorong mereka berusaha dengan maksimal mencapai hasil yang optimal. Menurut Wina dalam Farida (2016), untuk menumbuhkan keyakinan pada diri siswa terdapat tiga cara yaitu: 1). Menyajikan prasyarat belajar. 2). Memberikan kesempatan untuk sukses. 3). Memberikan kesempatan melakukan kontrol pribadi.

- d. *Satisfaction* (membangkitkan rasa puas siswa terhadap pembelajaran)

Siswa dikatakan puas apabila berhasil mengerjakan atau mencapai sesuatu kemudian merasa bangga atas keberhasilan tersebut. Keberhasilan dan kebanggaan itu menjadi penguat bagi siswa tersebut untuk mencapai keberhasilan berikutnya.

Menurut Awoniyi dalam Zulfira (2014) model pembelajaran ARCS mempunyai kelebihan yaitu:

1. Memberikan petunjuk, aktif dan arahan tentang apa yang harus dilakukan oleh siswa.
2. Cara penyajian materi dengan modal ARCS ini bukan hanya dengan teori yang

penerapannya kurang menarik.

3. Motivasi yang diperkuat oleh rancangan bentuk pembelajaran berpusat pada siswa.
4. Penerapan model ARCS meningkatkan motivasi untuk mengulang kembali materi.
5. Penilaian menyeluruh terhadap kemampuan-kemampuan yang lebih dari karakteristik siswa-siswa agar strategi pembelajaran lebih efektif.

Sedangkan model pembelajaran *Active learning* adalah suatu proses pembelajaran dengan maksud untuk memberdayakan peserta didik agar belajar dengan menggunakan berbagai cara/strategi secara aktif. *Active Learning* memiliki beberapa macam tipe, yaitu: (a) *Resume* Kelompok, (b) Debat Aktif, (c) Turnamen Belajar, (d) Kuis Tim, (e) Pertukaran Kelompok, (f) Jurnal Belajar, (g) Bergilir Peran, (h) Lempar Bola, (i) *Bowling* Kampus, (j) Mozaik Penilaian, dan lain-lain (Silberman, 2013)

Pembelajaran *Aktive Learning* memiliki tiga tujuan yaitu: pembentukan tim, penilaian sederhana, dan keterlibatan belajar langsung. Apabila ketiga tujuan ini dapat dicapai maka dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk ambil bagian dalam kegiatan belajar aktif. Kelebihan model pembelajaran *Active Learning* dengan tipe turnamen menurut Silberman (2013) adalah: 1). Membuat siswa aktif. 2). Membantu siswa memperoleh pengetahuan, ketrampilan dan sikap belajar yang aktif. 3).Membuat pelajaran tidak mudah dilupakan.

Selain model pembelajaran variabel bebas dalam penelitian ini adalah motivasi belajar. Ormrod dalam Widoyoko (2012) mengatakan bahwa, "*Motivation has several effect on students' learning and behavior: it directs behavior toward particular goal. It leads to increased effort and energy. It increased initiation of, and persistence in activities. It enhances cognitive processing. It lead to improved performance*". Hal ini menerangkan bahwa motivasi memberikan efek pada belajar dan perilaku siswa yang mana mengarahkan perilaku ke arah tujuan tertentu. Serta memberikan peningkatan usaha dan energi dalam meningkat inisiasi dan ketekunan. Motivasi juga meningkatkan cara berpikir dan meningkatkan kinerja untuk prestasi yang lebih baik. Hal ini juga di kemukakan oleh Direktorat Tenaga Kependidikan Jenderal Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional (2008) bahwa motivasi sangat penting dalam belajar karena motivasi dapat mendorong siswa mempresepsikan informasi dalam bahan ajar. Sebagus apa pun rancangan bahan ajar, jika siswa tidak termotivasi maka tidak akan terjadi peristiwa belajar karena siswa tidak akan mempresepsikan informasi dari bahan ajar tersebut.

Menurut Hamalik (2014: 108) fungsi motivasi adalah 1). Mendorong timbulnya tingkah laku atau perbuatan. Tanpa motivasi tidak akan timbul suatu perbuatan misalnya belajar. 2). Motivasi berfungsi sebagai pengarah, artinya mengarahkan perbuatan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. 3). Motivasi berfungsi sebagai penggerak, artinya menggerakkan tingkah laku seseorang. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat lambatnya suatu pekerjaan.

Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu dengan desain 2x3. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran dan motivasi belajar, serta variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK N 2 Batam. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini

berjumlah 109 siswa, dengan rincian 52 siswa pada kelas eksperimen satudan 56 siswa pada kelas eksperimen dua

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes, angket dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran, angket digunakan untuk mengetahui motivasi belajar siswa, dan dokumentasi digunakan untuk uji keseimbangan rata-rata. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dan angket untuk memperoleh data kategori motivasi belajar siswa.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kemampuan awal pada penelitian ini diambil dari hasil ujian sekolah semester ganjil tahun 2016 kemudian data itu diuji normalitas, uji homogenitas dan uji keseimbangan antara rerata kelas dengan model pembelajaran *ARCS* dan model pembelajaran *Active Learning*.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dengan menggunakan metode *Liliefors*, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Kemampuan Awal

No.	Kelompok	L_{obs}	L_{tab}	Keputusan	Ket.
1	ARCS	0,1092	0,1229	Diterima	Normal
2	<i>Active Learning</i>	0,0731	0,1184	Diterima	Normal

Karena H_0 diterima maka dapat disimpulkan bahwa kedua sampel tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett*, diperoleh hasil sebagai berikut

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Awal

No	Variabel	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keputusan uji	Keterangan
1	<i>ARCS dan Active Learning</i>	0,109		H_0 diterima	Homogen

Karena H_0 diterima maka dapat disimpulkan bahwa varians dari kelompok sampel homogen (sama).

3. Uji Keseimbangan

Uji keseimbangan dilakukan pada nilai ujian semester ganjil tahun 2016 untuk kelas eksperimen dengan model *ARCS*, dan *Active Learning*. Uji keseimbangan menggunakan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama. Hasil perhitungan diperoleh $F_{obs} = 0,213$ sedangkan $F_{tabel} = 3,931$ sehingga $F_{obs} < F_{tabel}$. Jadi kedua kelompok berasal dari populasi dengan kemampuan awal sama.

Uji Prasyarat

Uji prasyarat dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas untuk mengetahui bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, uji normalitas menggunakan uji *Lilliefors*. Sedangkan uji homogenitas untuk mengetahui

apakah variansi-variansi berasal dari populasi yang homogen, uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett*.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas hasil belajar matematika siswa kelas X SMK N 2 Batam meliputi uji untuk kelompok siswa dengan:

- a. model pembelajaran *ARCS*
- b. model pembelajaran *Active Learning (AL)*
- c. motivasi belajar tinggi
- d. motivasi belajar sedang
- e. motivasi belajar rendah.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Penelitian

No.	Kelompok	N	L_{obs}	L_{tab}	Keputusan	Ket.
1	ARCS	56	0,1008	0,1184	Ho diterima	Normal
2	AL	52	0,1183	0,1229	Ho diterima	Normal
3	M. Tinggi	28	0,1094	0,1641	Ho diterima	Normal
4	M. Sedang	54	0,0931	0,1206	Ho diterima	Normal
5	M. Rendah	26	0,0865	0,1699	Ho diterima	Normal

2. Uji Homogenitas

- a. kelompok siswa dengan model pembelajaran *ARCS dan Active Learning*.
- b. kelompok siswa dengan motivasi belajar tinggi, sedang dan rendah.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

No.	Kelompok	χ^2_{obs}	χ^2_{tab}	Keputusan	Ket.
1	Model Pembelajaran	0,0039	3,841	Ho diterima	Homogen
2	Motivasi Belajar	1,1607	5,991	Ho diterima	Homogen

Uji Anava

Hasil perhitungan uji hipotesis dengan analisis variansi dua jalan 2x3 dengan sel tak sama dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ disajikan pada tabel berikut :

Tabel 6. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Dengan Sel Tak Sama

Sumber	JK	df	RK	F_{obs}	F_{tab}	Keputusan Uji
Model Pembelajaran (A)	2,85	1	2,85	0,01	3,93	Ho diterima
Motivasi Belajar (B)	2910,21	2	1455,10	4,74	3,09	Ho ditolak
Interaksi (AB)	14,23	2	7,12	0,32	3,09	Ho diterima
Galat (G)	29261,76	102	286,88	-	-	-
Total	32189,04	107	-	-	-	-

- Berdasarkan dari hasil perhitungan yang disajikan pada tabel 6 di atas tampak bahwa
- Pada sumber A (model pembelajaran) diperoleh nilai statistik uji $F_a = 0,01$ dan $F_{tab} = 3,93$. Ternyata $F_a < F_{tab}$, hal ini berarti $F_a \notin DK$. Dengan demikian H_{0A} diterima. Hal ini menunjukkan bahwa dengan taraf signifikan 5% tidak terdapat perbedaan antara model pembelajaran ARCS dan *Active Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa.
 - Pada sumber B (motivasi belajar matematika siswa), diperoleh nilai statistik uji $F_b = 4,74$ dan $F_{tab} = 3,09$. Ternyata $F_b > F_{tab}$, hal ini berarti $F_b \in DK$. Dengan demikian H_{0B} ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa dengan taraf signifikan 5% terdapat perbedaan antara motivasi belajar tinggi, motivasi belajar sedang dan motivasi belajar rendah terhadap hasil belajar matematika siswa.
 - Pada sumber interaksi AB (model pembelajaran dan motivasi belajar matematika siswa) diperoleh nilai statistik uji $F_{ab} = 0,32$ dan $F_{tab} = 3,09$. Ternyata $F_{ab} < F_{tab}$, hal ini berarti $F_{ab} \notin DK$. Dengan demikian H_{0AB} diterima. Hal ini menunjukkan bahwa dengan taraf signifikan 5% tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika siswa.

Uji Lanjut Pasca Anava

Uji lanjut pasca anava bertujuan untuk melakukan pelacakan terhadap perbedaan rata-rata dari setiap baris, kolom dan antar sel. Berikut ini rangkuman hasil uji hipotesis pada tabel 7 di bawah.

Tabel 7. Rangkuman Rataan Antar Sel dan Rerata Marginal

Faktor B		Motivasi Belajar (B)			Rerata Marginal
		Tinggi (B ₁)	Sedang (B ₂)	Rendah (B ₃)	
Faktor A	ARCS (A ₁)	81,77	73,12	68,90	74,77
	Model Pembelajaran (A)	Active Learning (A ₂)	82,27	74,33	68,31
Rerata Marginal		82,02	73,73	68,61	

Uji lanjut pasca anava yang digunakan adalah metode uji *Scheffe*. Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh H_{0B} ditolak, maka perlu dilakukan uji komparasi ganda antar kolom. Sedangkan untuk H_{0A} dan H_{0AB} diterima maka untuk uji komparasi antara baris dan antar sel tidak perlu dilakukan. Berikut ini hasil uji komparasi rerata antar kolom pada tabel 8.

Tabel 8. Rangkuman Komparasi Antar Kolom

Komparasi	F_{obs}	F_{tab}	Keputusan Uji
$H_0: \mu_1 = \mu_2$	4,42	6,17	H_0 diterima
$H_0: \mu_1 = \mu_3$	8,45	6,17	H_0 ditolak
$H_0: \mu_2 = \mu_3$	1,60	6,17	H_0 diterima

Berdasarkan hasil uji komparasi rata-rata antar kolom pada masing-masing motivasi belajar matematika siswa, dengan taraf signifikansi 5% diperoleh bahwa:

1. $H_0: \mu_1 = \mu_2$ diterima.

Rerata marginal untuk hasil belajar matematika pada siswa yang memiliki motivasi tinggi sebesar 80,02 sedangkan hasil belajar matematika pada siswa yang memiliki motivasi sedang sebesar 73,73. Secara bilangan, kedua rerata marginal berbeda. Namun, berdasarkan hasil komparasi dengan metode *Scheffe* diperoleh bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang memiliki motivasi belajar matematika tinggi dengan siswa yang memiliki motivasi belajar matematika sedang.

2. $H_0: \mu_1 = \mu_3$ ditolak.

Hal ini berarti terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang memiliki motivasi belajar matematika tinggi dengan siswa yang memiliki motivasi belajar matematika rendah. Berdasarkan tabel 15, rerata marginal hasil belajar matematika siswa yang memiliki motivasi tinggi yakni 82,02 sedangkan rerata marginal hasil belajar matematika siswa yang memiliki motivasi rendah sebesar 68,61. Hasil komparasi dengan metode *Scheffe* diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang memiliki motivasi belajar rendah.

3. $H_0: \mu_2 = \mu_3$ diterima.

Rerata marginal untuk hasil belajar matematika pada siswa yang memiliki motivasi tinggi sedang adalah 73,73 sedangkan hasil belajar matematika pada siswa yang memiliki motivasi rendah adalah 68,61. Secara bilangan, kedua rerata marginal berbeda. Namun, berdasarkan hasil komparasi dengan metode *Scheffe* disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang memiliki motivasi belajar matematika sedang dengan siswa yang memiliki motivasi belajar matematika rendah.

Pembahasan

1. Hipotesis Pertama

Kelas eksperimen-1 pada penelitian ini adalah kelas X Akutansi 2 SMKN 2 Batam dengan menggunakan model pembelajaran *Active Learning*. Kelas eksperimen-2 pada penelitian ini adalah kelas X Akutansi 4 SMKN 2 Batam dengan menggunakan model pembelajaran ARCS (*Attention, Relevance, Confidence* dan *Satisfaction*).

Attention merupakan cara untuk mengupayakan perhatian siswa dan mempertahankan perhatian tersebut selama proses pembelajaran. *Relevance* merupakan keterkaitan materi terhadap kehidupan siswa. Siswa akan terdorong mempelajari sesuatu jika apa yang dipelajari ada relevansinya dengan kehidupan mereka. *Confidence* adalah bagaimana menumbuhkan rasa yakin pada diri siswa, dengan adanya sikap percaya diri maka akan memberi dorongan kepada siswa untuk bertindak tanpa ragu dan bersifat optimis. *Satisfaction* merupakan aspek yang membangkitkan rasa puas siswa terhadap pembelajaran. Kepuasan yang dimaksud adalah apabila siswa berhasil mengerjakan atau mencapai sesuatu kemudian merasa bangga atas keberhasilan tersebut atau keadaan dimana siswa merasa senang belajar dengan keadaan tertentu. Model pembelajaran *Active Learning* adalah model pembelajaran yang memberdayakan peserta didik agar belajar dengan menggunakan berbagai cara/strategi secara

aktif (Silberman, 2013). Dengan diterapkannya model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan minat siswa untuk belajar.

Kedua kelas eksperimen pada penelitian ini tentunya memiliki perbedaan baik dari segi karakter siswa, jumlah siswa, motivasi belajar serta penerapan model pembelajaran yang berbeda, tentunya hasil belajar kedua kelas ini tidak sama. Namun kenyataannya, hasil belajar matematika antara siswa yang diterapkan oleh model pembelajaran ARCS dan *Active Learning* memberikan hasil belajar yang tidak jauh berbeda. Peneliti berasumsi bahwa faktor yang menyebabkan tidak terdapatnya perbedaan hasil belajar dari kedua kelas eksperimen adalah metode pembelajaran yang diterapkan adalah sama yakni metode belajar kelompok. Perolehan rata-rata hasil belajar matematika untuk kelas yang diberikan perlakuan model pembelajaran ARCS sebesar 74,77 dan kelas yang menerapkan model pembelajaran *Active Learning* sebesar 74,38. Berdasarkan rata-rata hasil belajar matematika tersebut, disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran ARCS dan *Active Learning* tidak jauh berbeda, dan hasil uji hipotesis pertama pada penelitian ini dengan menggunakan anava dua jalur dengan sel tak sama diperoleh bahwa hasil belajar matematika siswa untuk kedua kelas eksperimen sama besar atau tidak ada perbedaan.

2. Hipotesis Kedua

Hasil analisis hipotesis kedua pada penelitian ini menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa yang memiliki motivasi tinggi, sedang dan rendah. Namun untuk mengetahui antara motivasi belajar matematika yang mana, yang menunjukkan perbedaan maka dilakukan komparasi antara sel khususnya antar kolom (antar motivasi tinggi, sedang dan rendah) dengan menggunakan metode *Scheffe*. Adapun hasil komparasi tersebut adalah:

1. Tidak terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan siswa yang memiliki motivasi belajar sedang.
2. Terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dengan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah.
3. Tidak terdapat perbedaan antara hasil belajar matematika siswa yang memiliki motivasi belajar sedang dengan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah.

Motivasi merupakan penggerak, pengarah, dan pendorong timbulnya tingkah laku atau perbuatan (Hamalik, 2014). Dalam melaksanakan proses pembelajaran, motivasi menjadi salah satu unsur tercapainya tujuan pembelajaran. Setiap siswa memiliki motivasi yang berbeda-beda dalam belajar, perbedaan ini dapat dilihat dari keaktifan dan antusias siswa dalam belajar serta dari hasil belajar mereka. Belajar yang melibatkan motivasi akan menimbulkan suatu perilaku atau sikap yang semangat, antusias, aktif, dan kreatif. Semakin tinggi motivasi, antusias dan minat siswa dalam belajar maka akan semakin aktif dan kreatif siswa tersebut sehingga hasil belajar pun menjadi optimal.

3. Hipotesis Ketiga

Hipotesis ketiga pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara variabel bebas yakni model pembelajaran (ARCS dan *Active Learning*) dan motivasi belajar matematika siswa (motivasi tinggi, sedang dan rendah). Berdasarkan hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh $F_{obs} = 0,32$ dan $F_{tab} = 3,09$ dengan demikian $H_0 =$

diterima. Artinya tidak terdapat interaksi antar model pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan hasil hipotesis pertama, diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa antara model ARCS dan *Active Learning* untuk masing-masing motivasi belajar matematika siswa tidak terdapat perbedaan (ARCS: motivasi tinggi > motivasi sedang > motivasi rendah sedangkan AL: motivasi tinggi > motivasi sedang > motivasi rendah). Sedangkan berdasarkan rerata marginal antar kolom terlihat bahwa hasil belajar siswa yang memiliki motivasi tinggi tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan hasil belajar siswa yang memiliki motivasi sedang, begitupun pada hasil belajar siswa yang memiliki motivasi sedang, tidak terdapat perbedaan secara signifikan terhadap hasil belajar siswa yang memiliki motivasi rendah. Namun perbedaan hasil belajar terlihat antara hasil belajar siswa yang memiliki motivasi tinggi dengan hasil belajar yang memiliki motivasi rendah. Dari kesimpulan ini, maka interaksi antar model pembelajaran dan motivasi belajar matematika tidak ada. Karena tidak adanya interaksi maka uji lanjut pasca anava antar sel tidak dilakukan. Kesimpulan perbandingan rerata antar sel mengacu kepada kesimpulan perbandingan rerata marginalnya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara model pembelajaran ARCS dan *Active Learning*.
2. Terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi, motivasi belajar sedang dan motivasi belajar rendah. Perbedaan ini khususnya terlihat pada hasil belajar matematika siswa yang memiliki motivasi tinggi dengan hasil belajar siswa yang memiliki motivasi rendah.
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran (ARCS dan *Active Learning*) dengan motivasi belajar siswa. Hasil belajar matematika siswa antara ARCS dan *Active Learning* untuk masing-masing motivasi belajar siswa tidak ada perbedaan yang signifikan. Sedangkan hasil belajar matematika siswa yang ditinjau dari motivasi belajar tinggi, sedang dan rendah untuk masing-masing model pembelajaran tidak memiliki karakteristik/pola yang berbeda., sehingga hasil belajar matematika baik ditinjau dari model pembelajaran maupun ditinjau dari motivasi belajar siswa, menunjukkan bahwa tidak adanya interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar siswa.

Daftar Pustaka

Farida, Anisatul. (2016). Penerapan Model Pembelajaran ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) pada Mata Kuliah Matematika Diskrit Di Program Studi Teknik Informatika STMIK Duta Bangsa. *Jurnal Universitas Politeknik Indonusa Surakarta*. Diambil pada tanggal 28 Oktober 2016, dari

<http://www.poltekindonusa.ac.id/wp-content/uploads/2016/05/Vol-1-5-2015-PENERAPAN-MODEL-PEMBELAJARAN-ARCS-Anisatul-Farida.pdf>



-
- Ginting, A. (2010). *Esensi Praktis Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Humaniora.
- Hamalik, Oemar. (2014). *Kurikulum dan Pembelajaran Edisi.1, Cetakan 14*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Silberman, M.L. (2013). *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif Edisi Revisi*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Widoyoko, Eko Putro. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Zulfira, I. (2014). Penerapan Model Pembelajaran ARCS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Labschool Universitas Tadulako pada Materi Sudut-sudut Segitiga. *Jurnal Elektronik Pendidikan matematika, Volume 01*. Diambil pada tanggal 01 November 2016 dari <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3221/2276>