

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *ADVANCE ORGANIZER*
BERBANTUAN MEDIA *DART BOARD* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PADA MATERI LAJU REAKSI**

Syuci Rahayu Wulandari¹⁾, Zona Octarya²⁾

¹Pendidikan Kimia, Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Email: syucirahayu97@gmail.com

²Pendidikan Kimia, Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Email: zona.octarya@uin-suska.ac.id

Abstract

This research aimed at seeing the effect of Advance Organizer (AO) learning model with Dart Board media toward student critical thinking ability on Reaction Rate lesson at the eleventh grade of Natural Science of Islamic Integrated Senior High School of Al-Ittihad Pekanbaru. It was a quasi-experimental research with pretest-posttest design. The subjects of this research were the eleventh-grade students of Natural Science in the Academic Year of 2019/2020. Purposive sampling technique was used in this research, so there were 2 sample classes—the eleventh-grade students of Pa Natural Science (experimental group) and the students of Pi Natural Science (control group). The data were collected through observation, preliminary data test that was homogeneity test, and final data tests that were pretest and posttest. Independent sample t-test with SPSS 21 was used to know and analyze the effect of AO learning model with Dart Board media toward student critical thinking ability. Based on the result of processing the final data, it was obtained that the score of Sig. (2-tailed) 0.000 was lower than 0.05 ($0.000 < 0.05$). It could be concluded that H_a was accepted and H_0 was rejected. It showed that there was an effect of AO learning model with Dart Board media toward student critical thinking ability at the eleventh grade of Natural Science of Islamic Integrated Senior High School of Al-Ittihad Pekanbaru. To know the effect of AO learning model with Dart Board media toward student critical thinking ability, it was done the calculation of determination coefficient (r^2), and it was obtained the coefficient of effect 54.43%.

Keywords : Advance Organizer (AO), Critical Thinking Ability, Reaction Rate

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia sehingga terbentuk manusia yang berkarakter (Defrilina,dkk., 2018). Pendidikan di sekolah mempunyai tujuan untuk mengubah agar dapat memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap belajar sebagai bentuk perubahan perilaku stabil belajar.

Proses mengajar bukanlah kegiatan yang memindahkan pengetahuan dari guru kepada siswa, tetapi suatu kegiatan yang memungkinkan siswa merekonstruksi sendiri pengetahuannya sehingga mampu menggunakan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam Pembelajaran kimia terdapat 3 aspek penting, yaitu aspek makroskopis, mikroskopis dan simbolik. Ketiga aspek tersebut saling berhubungan dan harus dikuasai oleh siswa agar didapatkan pembelajaran yang menyeluruh. Namun, kebanyakan siswa tidak menguasai semua aspek, apalagi aspek mikroskopis yang mengandung konsep-konsep yang bersifat abstrak.

Hal ini tidak terlepas dari materi kimia yang membutuhkan penalaran, pengertian, pemahaman dan aplikasi yang tinggi, sehingga banyak siswa yang kurang memahami pelajaran kimia (Ainun, 2016).

Selama ini masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan mengikuti pelajaran kimia serta sulit

mengemukakan pendapat mereka di depan kelas disebabkan mereka takut dengan apa yang mereka sampaikan dan takut salah memberikan jawaban pertanyaan yang diberikan guru.

Strategi pembelajaran yang digunakan guru masih konvensional, yakni kurang mendorong siswa untuk berinteraksi sesama siswa, bertanya, mengemukakan pendapat dan mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya dalam memecahkan masalah (Raisah, 2017).

Oleh karena itu, guru dituntut untuk menggunakan strategi dan media pembelajaran yang tepat untuk memudahkan siswa untuk berpikir kritis dan menimbulkan pemahaman konsep baru untuk belajar sehingga tercapainya hasil belajar siswa yang meningkat. Satu upaya yang dilakukan agar siswa aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar adalah dengan menerapkan metode pembelajaran *Advance Organizer* (Riski Amelia, 2017)

Model pembelajaran *Advance Organizer* merupakan model pembelajaran yang mengaitkan antara pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah ada yang bersumber dari pengalaman siswa sehingga model pembelajaran ini diharapkan mampu memperkuat struktur kognitif siswa sehingga menambah daya ingat siswa terhadap informasi yang bersifat baru (Erlin, 2016).

Pembelajaran dengan metode *Advance Organizer* bertujuan untuk membuat belajar bersifat hafalan menjadi bermakna dengan cara menjelaskan hubungan konsep baru dengan konsep relevan yang ada dalam struktur kognitif siswa agar siswa dapat memahami konsep agar efektif dan efisien (Maryam,dkk., 2018).

Dengan menggunakan model pembelajaran *advance organizer* maka siswa tersebut akan mudah mengungkapkan apa yang mereka ketahui dari pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya dan yang akan dipelajari saat itu, sehingga mereka tidak takut lagi dan menambah kepercayaan diri mereka untuk mengungkapkan apa yang akan mereka sampaikan didepan kelas. Dimana Model pembelajaran *advance organizer* memiliki kelebihan yang digunakan untuk mengatasi kesulitan siswa, yaitu mengarahkan dan

menolong siswa dalam pengetahuan baru (Maryam,dkk., 2018).

Pembelajaran ini menggunakan bantuan media pembelajaran yaitu *Dart Board*, yang dimana media ini sangat membantu dalam meningkatkan motivasi pada siswa sehingga siswa mengikuti pembelajaran dengan baik dan memperhatikan pelajaran. Yang dimana teknik bermain pada *Dart Game* atau (*Dart Board*) adalah siswa diharuskan memanah dart ke dalam papan, dimana pada papan tersebut terdapat warna yang dijadikan acuan untuk pemilihan soal pengayaan (Eki Puji 2018). Keunggulan dari media dart board ini adalah mampu untuk meningkatkan aktivitas siswa sehingga siswa akan lebih bersemangat mengerjakan soal yang diberikan oleh guru (Defrilina,dkk., 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ustadzah Rinni Oktaviani,S.Pd guru bidang studi kimia di SMAIT Al-Ittihad Pekanbaru menyebutkan bahwa pembelajaran kimia yang berlangsung masih didominasi dengan metode ceramah sehingga pembelajaran masih belum berpusat pada siswa. Jika dilihat berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar siswa masih dikategorikan dalam rata-rata sedang. Berdasarkan kondisi tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih dikategorikan rendah hingga sedang.

Berdasarkan gejala-gejala tersebut maka perlu dilakukan pembelajaran yang bervariasi menggunakan metode, model ataupun strategi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mencoba melakukan penelitian yang berjudul **Pengaruh Model *Advance Organizer* Berbantuan Media *Dart Board* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa XI IPA Pada Materi Laju Reaksi Di SMAIT Al-Ittihad Pekanbaru.**

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dikembangkan dengan *quasi eksperimen* (semi eksperimen), untuk mengetahui perbedaan hasil penelitian yang akan dilakukan. Tujuan penelitian *quasi eksperimen* adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan

eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak mungkin untuk mengontrol dan memanipulasikan semua variabel yang relevan (Sugiyono, 2012).

Desain penelitian yang digunakan adalah bagian dari desain *quasi eksperimen* yaitu *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini membandingkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen tetapi pengambilan kelompok tidak dilakukan secara acak penuh (Nana Syaodih, 2006). Penelitian ini menggunakan dua kelas dengan kemampuan yang sama, dimana ada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Advance Organizer* berbantuan media *Dart Board* Sedangkan kelas kontrol dengan metode konvensional.

Penelitian ini dilaksanakan di SMAIT Al-Ittihad Pekanbaru, Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA semester 1 SMAIT Al-Ittihad Pekanbaru tahun ajaran 2019/2020.

Gambaran tentang desain ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Rancangan Penelitian

1. Kelompo k	Prete st	Perlaku an	Postt est
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁	-	O ₂

Keterangan:

O₁ = Test sebelum diberikan perlakuan

X = Perlakuan (Model *Advance Organizer* berbantuan media *Dart Board*)

O₂ = Test setelah diberikan perlakuan

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah soal tes ,observasi dan dokumentasi, Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Butir Soal

Kegiatan menganalisis butir soal merupakan suatu kegiatan yang harus dilakukan untuk meningkatkan mutu soal yang telah ditulis (Miterianifa,dkk., 2016). Pada penelitian ini untuk memperoleh soal-soal tes yang baik sebagai alat pengumpul data maka diadakan uji coba terhadap peserta didik lain yang tidak

termasuk dalam sampel penelitian. Soal-soal yang diuji cobakan kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

2. Analisis Data Awal

Teknik analisa data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan tes “t”. Tes “t” merupakan salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua buah *mean* sampel (2 buah variabel yang dikomparatifkan (Hartono, 2010). Sebelum melakukan analisa dengan menggunakan Tes “t” ada dua syarat yang harus dilakukan, yaitu uji homogenitas dan uji normalitas.

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan sebuah uji yang harus dilakukan untuk melihat kedua kelas yang diteliti homogen atau tidak. Pengujian homogenitas data yang dilakukan peneliti adalah dari hasil *postest* yang diberikan pada kelas eksperimen dan kontrol. Pengujian homogenitas pada penelitian ini dengan menggunakan uji F dengan rumus (Sugiyono, 2013) :

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Kemudian hasilnya dibandingkan dengan F tabel. Apabila perhitungan diperoleh $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Sebelum menganalisis data dengan tes “t” maka data dari tes harus diuji normalitasnya dengan chi kuadrat, maka rumus yang digunakan adalah (Subana, 2000) :

$$\chi^2 = \frac{\sum(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

f_o = frekuensi observasi

f_h = frekuensi harapan

Bila $x_{hitung}^2 \geq x_{tabel}^2$, distribusi data tidak normal. Bila $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$, data berdistribusi normal.

c. Analisis Data Akhir (Uji Hipotesis)

Teknik analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah menganalisa data dengan menggunakan test "t". Rumus *t-test* yang digunakan adalah sebagai berikut:

Sample Related

$$t = \frac{Mx - My}{\sqrt{\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{Nx + Ny - 2} \left(\frac{1}{Nx} + \frac{1}{Ny} \right)}}$$

Keterangan :

M = Nilai rata-rata hasil per kelompok

N = Banyaknya Subjek

x = Deviasi setiap nilai x_2 dan x_1

y = Deviasi setiap nilai y_2 dari mean y_1

Pengujian : Hipotesis diterima $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan derajat nilai $\alpha = 0,05$. $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ berarti H_0 diterima. Untuk menentukan derajat peningkatan hasil belajar kimia siswa dilakukan dengan menghitung koefisien determinasi (r^2) dengan rumus:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \text{ sehingga } r^2 = \frac{t^2}{t^2 + n - 2}$$

Sedangkan untuk menentukan besarnya pengaruh dari perlakuan digunakan dengan rumus:

$$K_p = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

t = lambang statistik untuk menguji hipotesis

r^2 = koefisien determinasi

K_p = Koefisien pengaruh.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan soal uji homogenitas, soal *pretest-posttest* dengan soal berbentuk soal *essay*. Hasil uji coba kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas, reabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya beda soal.

1. Analisis Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes berbentuk *essay*. Penelitian ini menggunakan dua kelas dengan

kemampuan yang sama, dimana ada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Advance Organizer* berbantuan media *Dart Board* Sedangkan kelas kontrol dengan metode konvensional. Sebelum digunakan sebagai instrumen dalam penelitian, soal tes tersebut diuji validasi terlebih dahulu oleh ahli untuk mengetahui apakah soal tersebut sudah sesuai atau tidak dengan indikator. Setelah instrumen diuji validasi oleh ahli, maka selanjutnya diteruskan dengan melakukan uji coba instrumen. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui soal-soal yang valid untuk dapat digunakan dalam tahap penelitian.

Pada penelitian ini, uji coba instrumen dilakukan kepada siswa kelas XII IPA SMA Islam Terpadu Al-Ittihad Pekanbaru yang merupakan rekomendasi guru bidang studi kimia dengan sampel sebanyak 20 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa soal tes homogenitas yang terdiri dari 12 butir soal dan soal ini akan diuji coba untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soalnya.

Sehingga soal yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini sebanyak 10 soal yang valid dari 12 soal *essay* yang memiliki nilai reabilitas sebesar 0,86 dengan kategori yang sangat baik, setelah itu dilakukan uji analisis daya pembeda soal maka terdapat 6 soal kriteria cukup dan 4 soal dengan kriteria baik, setelah itu dilakukan uji analisis tingkat kesukaran soal dari 10 soal maka terdapat 2 soal kriteria sukar, 5 soal kriteria sedang dan 3 soal dengan kriteria mudah

2. Analisis Data Akhir

Analisis data akhir menggunakan analisis regresi linear sederhana dan analisis uji-t sebelum dianalisis uji-t maka dilakukan analisis regresi linear sederhana yaitu uji homogenitas yang menggunakan uji F dan uji normalitas yang menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov Test*, uji homogenitas digunakan untuk menentukan uji-t yang mana yang akan digunakan.

Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan pada masing-masing data *pretest* dan *posttest* antara eksperimen dan kontrol. Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan teknik statistik *Kolmogorov-Smirnov*

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Df	Sig.
Berpikir Kritis Siswa	Pre-Test Eksperimen	,147	23	,200*
	Post-Test Eksperimen	,174	23	,068
	Pre-Test Kontrol	,210	15	,074
	Post-Test Kontrol	,184	15	,182

Berdasarkan Tabel *Output* diatas, diketahui bahwa data tersebut berdistribusi normal dengan nilai signifikansi untuk kelas *pretest* eksperimen sebesar 0,200 dan *pretest* kelas kontrol sebesar 0,074. Kemudian pada kelas *posttest* eksperimen sebesar 0,068 dan *posttest* kelas kontrol sebesar 0,182. Angka ini menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan pada masing-masing data *pretest* dan *posttest* antara eksperimen dengan kontrol.

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,903	1	36	,056

Dari Tabel 3 diatas, diketahui bahwa data pada tabel homogen dengan nilai signifikansi (Sig.) data hasil uji homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,056. Karena nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05

Data Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat data yaitu uji normalitas dan homogenitas, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada pengaruh model pembelajaran *Advance Organizer* berbantuan media *Dart Board* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Untuk menguji hipotesis pada penelitian ini digunakan rumus uji *independent sample t-test*.

Tabel 4 Hasil Analisis Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Kritis

		t-test for Equality of Means			Kesimpulan
		T	Df	Sig. (2-tailed)	
Hasil Berpikir Kritis Siswa	Equal Variances Assumed	6.558	36	.000	Ho ditolak

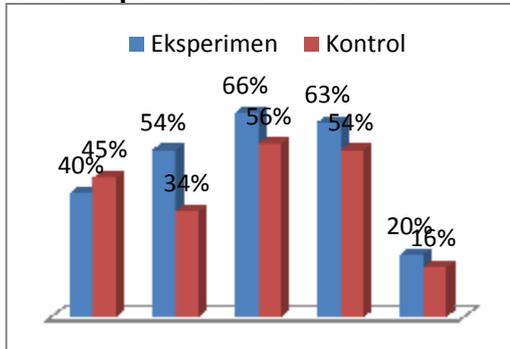
Berdasarkan Tabel *Output* diatas pada bagian "*Equal variances assumed*" diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 yang mana lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), dan t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} ($6,558 > 1,688$) maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t-test* dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran *Advance Organizer* berbantuan media *Dart Board* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI pada materi laju reaksi.

B. Pembahasan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan hasil kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran *Advance Organizer* memiliki rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa yang lebih tinggi dari pada kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional (ceramah), hal ini berdasarkan hasil rata-rata *pretest-posttest*

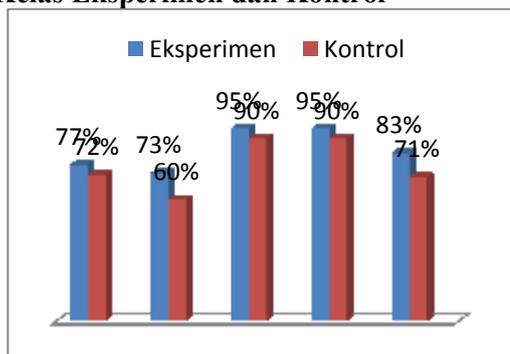
siswa. Skor rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar1. Persentase Hasil *Pretest* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kontrol



Berdasarkan persentase diagram bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebelum diberi perlakuan *posttest* baik itu dikelas eksperimen maupun kelas kontrol dari tertinggi ke terendah adalah indikator memberikan penjelasan sederhana, membangun kemampuan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, strategi dan taktik. Dari persentase tersebut indikator menyimpulkan yang memiliki persentase tertinggi dan indikator strategi dan taktik memiliki persentase terendah.

Gambar IV. 6 Persentase Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kontrol



Berdasarkan persentase diagram diatas bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis setelah diberikan perlakuan *posttest* baik itu dikelas eksperimen maupun dikelas kontrol dari tertinggi ke terendah yaitu pada indikator menyimpulkan dan indikator memberikan

penjelasan lanjut yang memiliki persentase tertinggi, lalu indikator strategi dan taktik memiliki persentase terendah namun terdapat peningkatan nilai rata-rata setelah diberi perlakuan.

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan diperoleh data mengenai kemampuan berpikir kritis yang diamati yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun kemampuan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, strategi dan taktik.

Pada indikator penjelasan sederhana untuk kelas eksperimen nilai rata-rata untuk *pretest* sebesar 62,5% dan untuk *posttest* 80,83% sedangkan untuk kelas kontrol nilai rata-rata untuk *pretest* sebesar 61,29% dan untuk *posttest* 70,74%. Dalam indikator memberikan penjelasan sederhana ini, siswa harus menyadari bahwa sesuatu penjelasan ini perlu diuji kebenarannya dengan memperoleh bukti, yaitu dengan merumuskan permasalahan, menganalisis bertanya dan menjawab pertanyaan. Siswa juga harus mampu memberikan penjelasan-penjelasan yang baik oleh sebab itu dituntut untuk memahami konsep dasar materi yang akan dibahas terlebih dahulu.

Kemampuan mengelola, memperjelas, dan memelihara suatu pengetahuan atau informasi dapat mendorong dan mengarahkan peserta didik untuk berpikir kritis pada aspek klarifikasi dasar, memberikan alasan untuk suatu keputusan, menyimpulkan, klarifikasi lanjut, serta dugaan dan keterpaduan. Dengan menggunakan model *Advance Organizer* yang memiliki kelebihan yaitu dapat mendorong peserta didik untuk mengetahui jawaban pertanyaan yang diberikan guru sehingga peserta didik semakin aktif dan kemampuan berpikir dapat meningkat.

Pada Indikator membangun kemampuan dasar untuk kelas eksperimen nilai rata-rata untuk *pretest* sebesar 54% dan untuk *posttest* 73%, sedangkan untuk kelas kontrol nilai rata-rata untuk *pretest* sebesar 34% dan untuk *posttest* sebesar 60%.

Pada indikator ini peserta didik diuji kemampuannya dalam menentukan manakah yang termasuk kedalam persamaan reaksi dan kecepatan suatu laju reaksi. Kedua kelas tersebut termasuk dalam kategori sangat baik

namun pada kelas eksperimen memiliki persen yang lebih tinggi dibanding kelas kontrol.

Peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol disebabkan karena peserta didik sudah memahami konsep dari persamaan laju reaksi sepenuhnya, sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan dasarnya serta dapat menganalisis soal dengan baik dan bisa memberikan alasan terhadap jawabannya sehingga tercapainya tujuan pembelajaran. Peningkatan ini terjadi karena menggunakan model advance organizer yang pertama, yaitu memahami dan menjelaskan permasalahan. Pada langkah yang pertama ini siswa diberikan penekanan pemahaman konsep, sehingga siswa mengerti dan paham mengenai konsep persamaan laju reaksi dan kenaikan kecepatan suatu reaksi.

Pada Indikator menyimpulkan untuk kelas eksperimen nilai rata-rata untuk pretest sebesar 66% dan untuk posttest 95%, sedangkan untuk kelas kontrol nilai rata-rata untuk pretest sebesar 56% dan untuk posttest 90%. Dari nilai rata-rata persentase kedua kelas ini dapat dilihat terjadi peningkatan nilai setelah dilakukan perlakuan (posttest).

Pada tahap kesimpulan pada kelas eksperimen dilatih untuk membuat kesimpulan melalui strategi advance organizer pada tahapan membuktikan kebenaran atau fakta dan memeriksa dan mengevaluasi jawaban yang diperoleh kemudian dapat disimpulkan dengan benar sesuai dengan permasalahan yang diberikan sehingga dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan persoalan yang diberikan.

Pada Indikator memberikan penjelasan lanjut untuk kelas eksperimen nilai rata-rata untuk pretest sebesar 63% dan untuk posttest 95%, sedangkan untuk kelas kontrol nilai rata-rata untuk pretest sebesar 54% dan untuk posttest 95%. Memberikan penjelasan lanjut merupakan kemampuan yang harus dipertimbangkan dan diperkirakan dengan benar karena meminta penjelasan merupakan suatu hal yang tidak mudah dilakukan tetapi perlu dipikirkan karena tanpa berpikir jawaban yang akan disampaikan tidak sesuai atau kurang jelas dan terperinci dengan jawaban yang diharapkan.

Dalam proses pembelajaran hendaknya untuk selalu ditekankan kemampuan berpikir kritis siswa yang bertujuan agar menghasilkan pengalaman belajar yang berharga dan lebih menyenangkan. Dan menunjukkan bahwa advance organizer merupakan salah satu strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi kemampuan menganalisa, mensintesa, dan evaluasi.

Dalam aspek memberikan penjelasan lanjut ini siswa harus menyadari bahwa suatu penjelasan itu perlu diuji kebenarannya dengan memperoleh bukti, siswa juga harus memberikan penjelasan-penjelasan yang baik yang perlu dihubungkan dan dipertimbangkan dengan penjelasan materinya. Memberikan penjelasan lanjut ini melibatkan peserta untuk memberikan penjelasannya secara kualitatif sehingga memerlukan model advance organizer.

Pada indikator mengatur strategi dan taktik pada kelas eksperimen nilai rata-rata untuk pretest 68 sebesar 20% dan untuk posttest 83% sedangkan untuk kelas kontrol nilai rata-rata pretest sebesar 16% dan untuk posttest 71%. Indikator ini merupakan indikator dengan persentase yang memiliki kenaikan persentase dengan pesat, baik pada kelas eksperimen ataupun kelas kontrol. Namun, persentase indikator yang tertinggi tetap pada kelas yang telah diberikan treatment (perlakuan).

Hal ini terjadi dikarenakan kelas eksperimen mendapatkan perlakuan yaitu menggunakan model advance organizer yang dimana model ini mengaitkan suatu materi yang sudah dipelajari dengan materi yang akan di pelajari guna untuk memperkuat struktur kognitif siswa sedangkan kelas kontrol hanya menggunakan metode ceramah.

Pada kelas eksperimen peserta didik bersama kelompok diberikan persoalan secara terus menerus untuk diselesaikan sehingga berperan aktif dalam pembelajaran. Sedangkan kelas kontrol masih membutuhkan guru dalam menyelesaikan persoalan dan mendengarkan penjelasan guru sehingga kurang aktif dalam menggali informasi.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data maka diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran advance organizer berbantuan media dart board terhadap kemampuan berpikir kritis. Dimana berdasarkan perhitungan didapatkan nilai thitung lebih besar dari pada ttabel ($6,558 > 1,688$) atau dengan nilai sig $< 0,05$ dengan demikian H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran advance organizer berbantuan media dart board terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA pada materi laju reaksi di Pekanbaru. Adapun besarnya pengaruh model Pembelajaran Advance Organizer berbantuan media Dart Board terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dilakukan dengan menghitung koefisien determinasi (r^2), sehingga diperoleh koefisien pengaruh sebesar 54,43%.

5. REFERENSI

- Eka, D. S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Media Dart Board untuk meningkatkan hasil belajar Kimia di Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 9 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia*. ISSN 2252- 8075. Vol.2. No.1, 20-24.
- Hartono. (2010). *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Mardiah, A. (2016). Penggunaan Model Pembelajaran Advance Organizer dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi struktur Atom . *Lantanida Journal* Vol.4.No.2, 136-140.
- Mardiyati, R. (2017). Pengaruh Penggunaan Peta Konsep terhadap hasil belajar IPA ditinjau dari Kemampuan Berfikir Kritis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan* ISSN.2355-0813.Vol.4. No.2, 19-25.
- Maryam, R. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Advance Organizer terhadap hasil belajar siswa SMA Negeri 3 Sigi pada materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *J. Akademika Kim*, 51-54.
- Maryani, E. (2016). Implementasi Model Pembelajaran Advance Organizer menggunakan Animasi ditinjau dari Minat Belajar terhadap hasil belajar siswa kelas VII pelajaran IPA di SMPN 1 Batukliang. ISSN 2460-2582. Vol.2 No.1. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 66-76.
- Miterianifa. (2016), *Evaluasi Pembelajaran Kimia*. Pekanbaru: Cahaya Firdaus
- Puji, E. (2018). Pengembangan Media Pengayaan Permainan Dart Game Accounting pada materi Jurnal Penyesuaian Kelas X SMK Negeri di Surabaya. Vol. 6 No.3. . *Jurnal Pendidikan Akutansi*, 292-297.
- Riski Amelia, J. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Advance Organizer dengan Menggunakan Peta Konsep terhadap Pemahaman Konsep siswa kelas X di SMA Negeri 7 Palu. ISSN 2338-3240. Vol. 4 No. 2. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*,17-22.
- Sugiyono. (2013). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- Sukmadinata, N. S. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.