

Volume 4 Nomor 1, Februari 2019, halaman 33-40

## **PENGARUH APERSEPSI *WARMER* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MATERI PERSAMAAN KUADRAT**

### ***THE INFLUENCE OF *WARMER* APPERCEPTION TOWARD STUDENTS' MATHEMATICS LEARNING OUTCOME OF QUADRATIC EQUATION MATERIAL***

**Farid Gunadi**

Universitas Wiralodra, Jln. Ir. H. Djuanda Km3 Singaraja Indramayu 45213,  
faridgunadi@unwir.ac.id

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Apersepsi *Warmer* terhadap hasil belajar matematika siswa materi persamaan kuadrat. Penelitian ini merupakan Eksperimen yang dilakukan di SMA Negeri 1 Sindang Indramayu. Teknik pengumpulan data melalui tes evaluasi yang dilaksanakan setelah *treatment*. Sampel kelas diambil sebanyak dua kelas dengan menggunakan teknik *cluster random* sampling dengan cara diundi, setelah hasil pengundian didapat kelas X MIA 3 sebagai kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan apersepsi *warmer*, dan kelas X MIA 1 sebagai kelas kontrol yang pembelajarannya tidak menggunakan apersepsi *warmer*. Dari hasil pengolahan data diperoleh bahwa apersepsi *warmer* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa materi persamaan kuadrat.

**Kata Kunci:** Apersepsi *Warmer*, Hasil Belajar

#### **ABSTRACT**

*This research aims to know the influence of Warmer Apperception toward students' mathematics learning outcome of quadratic equation material. This experimental research has been done at SMA Negeri 1 Sindang Indramayu. The evaluation test was applied to collect the data; it was done after implementing the treatment. The samples were taken by applying Cluster Random Sampling; they were X MIA 3 as an experimental class and X MIA 1 as a control class. From the data analyze, it can be concluded that Warmer Apperception influences the students' mathematics learning outcome of quadratic equation material.*

**Keywords:** *Warmer Apperception, Students' Mathematics Learning Outcome*

**How to Cite:** Gunadi, F. (2019). Pengaruh Apersepsi *Walmer* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Materi Persamaan Kuadrat. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol.4, No.1, 33-40.

#### **PENDAHULUAN**

Pembelajaran matematika sering dianggap membosankan oleh siswa, salah satu hal yang menyebabkan kesulitan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran adalah guru tidak selalu menerapkan pemberian apersepsi dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga,

siswa yang belum merasa siap menjadi terbebani. Siswa berperanggapan bahwa selain operasi bilangan, matematika adalah kumpulan rumus. Hal ini disebabkan karena, kurangnya motivasi dalam diri siswa yang menyebabkan siswa kesulitan untuk belajar matematika. Motivasi sangat diperlukan untuk meningkatkan semangat siswa dalam belajar serta motivasi merupakan kunci keberhasilan dalam pembelajaran.

Pada pembelajaran materi persamaan kuadrat siswa sering kesulitan dalam memfaktorkan untuk mencari akar persamaan kuadrat. Hal tersebut, dikarenakan salah satunya siswa belum merasa siap untuk belajar dengan materi menghitung, untuk kesiapan pembelajaran matematika salah satunya melalui apersepsi. Apersepsi disebut juga batu loncatan, karena menghubungkan pelajaran lama dengan pelajaran baru, sejauh mana siswa menguasai pelajaran lama sehingga dengan mudah menyerap pelajaran baru.

Menurut Nasution (2010), Apersepsi adalah menyatukan suatu pengamatan dengan pengalaman yang telah dimiliki. Pengalaman yang di maksud adalah pengetahuan awal yang telah dimiliki siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Herbart (Nasution, 2010) bahwa, “Apersepsi adalah memperoleh tanggapan – tanggapan baru dengan bantuan tanggapan yang telah ada”. Tanggapan-tanggapan yang di maksud yaitu digunakan untuk memahami sesuatu yang belum diketahui. Dengan kata lain bahwa apersepsi adalah menghubungkan pelajaran lama dengan pelajaran baru, dengan meninjau sejauh mana siswa menguasai pelajaran lama sehingga dengan mudah untuk menyerap pelajaran baru.

Salah satu apersepsi yang digunakan adalah dengan apersepsi *Warmer*, Penggunaan apersepsi warmer pada kegiatan pembelajaran merupakan salah satu kegiatan pembelajaran yang digunakan untuk mendukung kesiapan belajar siswa dengan mengingatkan kembali siswa pada materi kedua yang telah dipelajari sebelumnya atau yang terkait dengan materi yang akan disampaikan. Menurut Isdisusilo dan Jacobsen, Apersepsi *Warmer* adalah Apersepsi yang memuat kegiatan pengenalan dan review merupakan bagian pertama dari pelajaran dan dirancang untuk menarik perhatian siswa, mendorong siswa masuk ke dalam pelajaran, mengingatkan siswa terhadap materi kedua yang telah dipelajari sebelumnya, dan memfokuskan perhatian siswa pada pembelajaran (Palupi, dkk., 2017). Apersepsi yang dimaksud adalah kegiatan pengenalan untuk menarik perhatian siswa, supaya fokus pada pembelajaran serta mengingatkan kembali pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya pada pertemuan kedua. Pengertian yang lebih luas tentang Apersepsi *Warmer* sebagaimana dikemukakan oleh Chatib (2016) bahwa apersepsi warmer adalah stimulus khusus pada awal belajar untuk mengulang materi yang sebelumnya diajarkan oleh guru dan dilakukan pada pertemuan kedua sebuah materi. Berdasarkan pendapat di atas, Apersepsi warmer

adalah stimulus khusus pada awal belajar untuk mengulang materi sebelumnya pada pertemuan kedua.

Pada kegiatan apersepsi ini, guru memiliki kesempatan untuk menarik perhatian siswa dengan salah satu metode yang mendukung peningkatan belajar siswa yakni permainan. Menurut Uno, Permainan merupakan salah satu teknik untuk meningkatkan motivasi dalam pembelajaran (Palupi, dkk., 2017). Permainan yang dimaksud di sini adalah permainan yang dilakukan pada awal pembelajaran untuk menarik perhatian siswa terhadap matematika. Dalam penelitian ini, Penggunaan Apersepsi warmer adalah Penggunaan stimulus pada awal belajar untuk mengingatkan siswa terhadap materi yang telah dipelajari sebelumnya, dan memfokuskan perhatian siswa pada pembelajaran pertemuan kedua. Penggunaan apersepsi warmer ini berupa permainan yang digunakan untuk mengingat kembali materi lama sehingga diharapkan dapat menyerap pelajaran baru.

Dalam pembelajaran materi persamaan kuadrat siswa membutuhkan ketelitian, terutama dalam memfaktorkan persamaan kuadrat. Terkadang siswa merasa tertular untuk menentukan faktor dari suatu bilangan. Sehingga dibutuhkan ketelitian yang tinggi untuk menghitung akar-akar persamaan kuadrat. Ketika siswa dituntut untuk teliti maka biasanya siswa cenderung merasa tertekan dan hilang fokus, untuk itu diperlukan apersepsi dalam pembelajaran agar tidak terlalu tegang dan siswa menjadi lebih fokus lagi dalam pembelajaran matematika. Dari paparan di atas maka penulis tertarik tentang pengaruh Apersepsi *Warmer* terhadap hasil belajar matematika siswa materi persamaan kuadrat.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan populasi yaitu hasil belajar materi persamaan kuadrat seluruh siswa kelas X MIPA SMA N 1 Sindang. Desain penelitian ini adalah sebagai berikut:

R : T<sub>1</sub> O

R : T<sub>2</sub> O

Keterangan :

R : Random

T<sub>1</sub> : Treatment untuk kelas Eksperimen

T<sub>2</sub> : Treatment untuk kelas kontrol

O : Observasi

Teknik pemilihan sampel menggunakan *cluster random sampling* dengan jumlah kelas yaitu 8 kelas MIPA. Sebelum memilih sampel, terlebih dahulu menentukan

banyaknya kemungkinan sampel yang akan dipilih, dengan rumus menurut Sudjana (2013):

$${}_N C_n = \frac{N!}{n!(N-n)!}$$

Dari perhitungan diperoleh 28 pasang sampel, kemudian diundi dan didapat dua kelas sampel yaitu kelas X MIA 1 dan X MIA 3. Selanjutnya, dua kelas tersebut diundi kembali untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, setelah diundi didapat hasil kelas X MIA 1 sebagai kelas kontrol dan X MIA 3 sebagai kelas eksperimen.

Setelah melaksanakan pemilihan sampel kemudian melaksanakan *treatment* pada kelas eksperimen dengan menggunakan apersepsi *Warmer* dan kelas kontrol tidak menggunakan apersepsi *Warmer*. Setelah mengajar sesuai indikator yang ditentukan kemudian melaksanakan observasi dengan soal yang sama pada kedua kelas. Nilai hasil observasi dianalisis dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut.

1) Menentukan Hipotesis Statistik.

$$H_0 : \mu_1 - \mu_2 = 0$$

$$H_a : \mu_1 - \mu_2 > 0$$

Keterangan

$H_0$  : Apersepsi *Warmer* Berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa materi persamaan kuadrat

$H_a$  : Apersepsi *Warmer* Berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa materi persamaan kuadrat

$\mu_1$  : Rerata skor kelas yang menggunakan Apersepsi *Warmer*

$\mu_2$  : Rerata skor kelas yang tidak menggunakan Apersepsi *Warmer*

2) Melaksanakan Uji Prasyarat Analisis.

a. Uji Normalitas

Uji distribusi normal menggunakan uji lilliefors dengan taraf signifikan 0,05 dan hipotesis yang akan diuji:

$H_0$ : Data berdistribusi normal, melawan

$H_a$ : Data tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian :

Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  terima  $H_0$ , dan

Jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  tolak  $H_0$

Untuk kriteria menolak hipotesis nol ( $H_0$ ), dilakukan dengan cara membandingkan  $L_0$  ini dengan nilai  $L_{tabel}$  yang didapat dari tabel Lilliefors untuk taraf nyata (signifikasi)

yang dipilih, misal  $\alpha = 0,05$ . Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, sedangkan jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak.

b. Uji Homogenitas

Jika kedua sampel berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji Homogenitas dengan menggunakan uji Fisher. Hipotesis statistik dari uji Fisher yaitu sebagai berikut

$$H_0 : \sigma_1 = \sigma_2$$

$$H_a : \sigma_1 \neq \sigma_2$$

Keterangan

$H_0$  : Kedua varian homogen

$H_a$  : Kedua varian tidak homogen

Dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$ , jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka terima  $H_0$  sehingga kedua varian homogen.

3) Uji Alternatif Analisis

a. Jika kedua sampel berdistribusi normal dan variannya homogen maka dilanjutkan dengan uji t dua sampel. Dengan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{\sqrt{S_{gab}^2 \left( \frac{1}{n_A} + \frac{1}{n_B} \right)}}$$

Keterangan :

$\bar{x}_A$  = rerata kelas eksperimen.

$\bar{x}_B$  = rerata kelas kontrol.

$S_{gab}^2$  = varian gabungan

$n_A$  = banyak siswa pada kelas eksperimen.

$n_B$  = banyak siswa pada kelas kontrol.

Untuk pengujian hipotesis selanjutnya nilai  $t_{hitung}$  diatas dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel} = t_{(0,05; n_A + n_B - 2)}$ . Dengan kriteria pengujian hipotesis yaitu tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

b. Jika kedua sampel berdistribusi normal dan variannya tidak homogen maka dilanjutkan dengan uji  $t'$  dengan rumus sebagai berikut.

$$t' = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kontrol jika

$$-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t_{hitung} < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

Dimana

$$w_1 = \frac{S_1^2}{n_1}, w_2 = \frac{S_2^2}{n_2}$$

$$t_1 = t_{\left(1-\frac{1}{2}\delta\right)(n_1-1)}, t_2 = t_{\left(1-\frac{1}{2}\delta\right)(n_2-1)}$$

Keterangan :

$\bar{x}_A$  = rerata kelas eksperimen

$\bar{x}_B$  = rerata kelas kontrol

$S^2_1$  = varian kelas eksperimen

$S^2_2$  = varian kelas kontrol

$n_1$  = Banyak siswa kelompok eksperimen

$n_2$  = Banyak siswa kelompok kontrol

- c. Jika salah satu atau kedua sampel tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan menggunakan uji non parametrik Mann Whitney dengan rumus sebagai berikut.

$$Z_{hitung} = \frac{\sum R(X_1) - n_1 \left(\frac{N+1}{2}\right)}{\sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2}{N(N-1)} \cdot [\sum R(X_1)^2 + \sum R(X_2)^2] - \frac{n_1 n_2 \cdot (N+1)}{4(N-1)}}$$

Keterangan :

$R(X_1)$  = Rangking untuk kelas eksperimen.

$R(X_2)$  = Rangking untuk kelas kontrol

$N = n_1 + n_2$

Jika  $Z_{hitung} > - Z_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak sehingga tidak terdapat perbedaan dari dua kelompok sampel.

Dari beberapa alternatif analisis yang digunakan untuk penelitian ini ditentukan bahwa ada tidaknya pengaruh dilihat dari ada tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua rata-rata.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil pengolahan data didapat.

- 1) Uji Normalitas

**Tabel 1.** Data Uji Normalitas

Kelas	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	0,14	0,161	Normal
Kontrol	0,13	0,161	Normal

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa untuk kelas eksperimen di dapat nilai  $\chi^2_{hitung} = 0,14$  dan  $\chi^2_{tabel} = 0,161$  karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka kelas eksperimen berdistribusi normal. Selanjutnya, pada kelas kontrol didapat nilai  $\chi^2_{hitung} = 0,13$  dan  $\chi^2_{tabel} = 0,161$  karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka kelas kontrol berdistribusi normal.

## 2) Uji Homogenitas

Karena kedua sampel berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji Fisher, setelah dilaksanakan perhitungan data didapat  $F_{hitung} = 1,45$  dan  $F_{tabel} = 1,86$  karena nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka terima  $H_0$  sehingga kedua sampel mempunyai varian yang homogen.

## 3) Uji t dua sampel

Selanjutnya, karena kedua sampel berdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen maka dilanjutkan dengan uji dua sampel, setelah dilaksanakan perhitungan didapat nilai  $t_{hitung} = 3,10$  dan nilai  $t_{tabel} = 2,00$  karena nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka tolak  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa Apersepsi warmer berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa materi persamaan kuadrat.

Dari hasil analisis didapat kesimpulan dengan menggunakan apersepsi *Warmer* maka siswa dapat dengan tenang menghadapi pembelajaran matematika, siswa menjadi lebih fokus dalam menyelesaikan permasalahan materi persamaan kuadrat. Sementara pembelajaran yang tidak diberi apersepsi mengakibatkan suasana kelas tidak kondusif dan menyebabkan siswa kurang semangat dalam belajar. Siswa merasa jenuh dan bosan dengan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Suasana kelas menjadi ramai diakibatkan karena tidak adanya apersepsi yang diberikan oleh guru. pembelajaran yang tidak diberi apersepsi akan menciptakan suasana pembelajaran yang pasif, siswa cenderung tidak aktif, susah diatur, dan sering keluar kelas pada saat jam pelajaran berlangsung sehingga siswa tidak fokus dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Nismawati, dkk., (2015) menyatakan bahwa, pendekatan zona alfa (apersepsi) pada kelas eksperimen mengalami perbedaan yang signifikan hasil belajar dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran tanpa zona alfa (apersepsi).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil pengolahan data maka diperoleh kesimpulan bahwa apersepsi warmer berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa materi persamaan kuadrat. Sehingga disarankan untuk guru matematika bisa menggunakan apersepsi *Warmer* dalam proses pembelajaran. Apersepsi *Warmer* sebagai salah satu

alternatif agar siswa bisa belajar dengan tenang dan fokus sehingga mempengaruhi hasil belajar yang signifikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Chatib, M. (2016). *Gurunya Manusia*. Bandung: Kaifa.
- Palupi, E. W., Yuwono, I., & Mukasar, M. (2017). Pengembangan Permainan Kotak Barisan yang Digunakan pada Kegiatan Apersepsi Materi Barisan dan Deret untuk Meningkatkan Motivasi Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, Vol. 1, No. 1, 10-16.
- .Nasution. (2010). *Didaktika Asas-asas Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Nismawati, Sunaryanto, & Sugeng, B. (2015). Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan Zona Alfa dan Hasil Belajar Siswa Kejuruan Akutansi. *Jurnak Pendidikan Humaniora*, Vol. 3, No. 2, 165-171.
- Sudjana. (2013). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.