



## JURNAL DIMENSI MATEMATIKA

Volume 2, Nomor 1, Januari – Juni, halaman 87 – 93

Tersedia Daring pada <https://ejournalunsam.id/index.php/JDM>

### **PENGARUH SAINTIFIC APPROACH DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERAGA BLOKER TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KARAKTER KEMANDIRIAN SISWA KELAS IX SMP NEGERI 5 LANGSA**

### **THE EFFECT OF SCIENTIFIC APPROACH USING BLOCKER'S FIGURE TOOL ON LEARNING RESULTS AND CHARACTERS OF SELF-RELIGION STUDENTS IN CLASS IX SMP NEGERI 5 LANGSA**

<sup>a</sup> Muhammad Zaki, <sup>b</sup> Saiman <sup>c</sup> Nofriani

<sup>a,b</sup> Prodi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Samudra, [acutzaki@unsam.ac.id](mailto:acutzaki@unsam.ac.id)

<sup>c</sup> SMP Negeri 5 Langsa, [nofrianitiwi@yahoo.com](mailto:nofrianitiwi@yahoo.com)

#### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *Saintific Approach* dengan menggunakan alat peraga Bloker terhadap hasil belajar dan karakter kemandirian siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Langsa. Peneliti menggunakan metode eksperimen semu karena hanya menggunakan satu kelas. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas IX-1 yang berjumlah 29 siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar, lembar angket kemandirian siswa. Pengolahan data hasil belajar dengan menggunakan analisis statistik inferensia. Sedangkan angket kemandirian siswa dengan rumus persentase dan dilanjutkan klasifikasi berdasarkan kriteria kemandiriannya. Berdasarkan pengujian hipotesis diperoleh bahwa  $H_a$  diterima. Artinya implementasi *Saintific Approach* dengan menggunakan alat peraga Bloker dapat mempengaruhi hasil belajar Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Langsa. Adapun Skor rata-rata angket respon kemandirian belajar siswa didapatkan 43,14 % berada pada kriteria cukup mandiri. Jadi, Implementasi *Saintific Approach* dengan menggunakan alat peraga Bloker dapat karakter kemandirian Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Langsa.

*Key words:* saintific approach, Bloker.

#### **ABSTRAC**

*The purpose of this study was to determine the effect of the Scientific Approach by using the Bloker teaching aids on the learning outcomes and the independent character of Class IX students of SMP Negeri 5 Langsa. Researchers use quasi-experimental methods because they only use one class. The sample of this study was 29th grade students of IX-1. Data collection was carried out using learning outcomes tests, student questionnaire sheets. Data processing learning outcomes using statistical inference analysis. While the questionnaire for students' independence using the percentage formula and continued classification based on the criteria for independence. Based on testing the hypothesis obtained that  $H_a$  is accepted. This means that the implementation of the Scientific Approach by using the Bloker teaching aids can affect the learning outcomes of Class IX Students of SMP Negeri 5 Langsa. The average score of student learning independence response questionnaire found 43.14% are in the criteria of sufficient independence. So, the Implementation of the Scientific Approach by using the Bloker props can characterize the independence of Class IX Students of SMP Negeri 5 Langsa.*

*Key words:* Scientific approach, Bloker.

**Cara Sitasi:** Anwar & Zaki, M. (2018). Analisis kemampuan guru dalam menggunakan software matematika di SMP Langsa. *Jurnal Dimensi Matematika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, volume 2, Nomor 1 2019, hal 87-93.

## **Pendahuluan**

SMP Negeri 5 Langsa-Aceh adalah satu sekolah yang sangat kondusif untuk kegiatan pembelajaran. Lokasinya sekitar 300 meter dari jalan raya nasional Medan - Banda Aceh sehingga relatif tidak bising, memiliki suasana lingkungan yang hijau dengan banyaknya bunga-bunga dan pohon yang rindang. Disamping itu juga sekolah tersebut didukung adanya laboratorium komputer, alat peraga, dan fasilitas sarana lapangan olahraga yang memadai. suasananya nyaman ini sangat menguntungkan untuk pengembangan potensi siswa agar berkembang secara maksimal.

Minat siswa untuk sekolah SMP 5 Langsa sangat tinggi, salah satu indikasinya adalah jumlah kelas dan banyaknya siswa di sekolah tersebut. Namun kenyataannya masih terdengar keluhan siswa bahwa matematika sangat sulit. Dalam pembelajaran matematika, siswa kurang semangat, aktivitas matematika dalam pembelajaran hampir tidak ditemukan, ada beberapa siswa senang atau asyik dengan kegiatannya sendiri dari pada mendengar dan mengamati apa yang diterangkan guru. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di Sekolah tersebut, siswa belum berani mengungkapkan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung, siswa tidak

percaya diri pada saat tampil depan kelas sehingga sangat bergantung sama teman lain, kurangnya kemandirian dan kerja keras dalam belajar matematika. Kendala-kendala tersebut terus berlanjut dan berefek siswa kurang mampu dalam memahami matematika. Idealnya dalam menyelesaikan masalah matematika atau soal-soal siswa harus dikondisikan sehingga siswa mengerjakan soal secara mandiri. Kemandirian ini diharapkan mendukung siswa untuk terus mudah memahami matematika.

Kemandirian belajar siswa dalam aktivitas pembelajaran akan mempengaruhi hasil belajar siswa, karena siswa yang mandiri dalam pembelajaran akan senang mengerjakan soal secara mandiri. Kemandirian adalah kemampuan seseorang (siswa) dalam mewujudkan kehendak atau keinginannya secara nyata tanpa bergantung dengan orang lain, dalam hal ini siswa mampu melakukan belajar sendiri, dapat menentukan belajar yang efektif, dan mampu melakukan aktifitas belajar secara mandiri. Kemandirian tersebut sangat berpengaruh baik terhadap perkembangan belajar siswa, tetapi tidak semua siswa menyadarinya. Ini terlihat dari masih pasifnya siswa dalam belajar, siswa malas, dan bosan. Apalagi kalau

pembelajaran disampaikan kepada siswa secara abstrak.

Salah satu yang sangat mendukung pembelajaran matematika adalah alat peraga matematika Bloker. Bloker adalah nama alat peraga yang dipilih untuk memudahkan siswa belajar pemfaktoran persamaan kuadrat untuk siswa SMP kelas IX. Bloker ini sangat penting, yaitu alat peraga sebagai wahana penyalur informasi dari abstrak ke konkret. Peserta didik yang pertama sekali belajar materi persamaan kuadrat adalah siswa Kelas IX SMP sesuai dengan kurikulum 2013 di SMP negeri 5 Langsa, jadi siswa mengalami kesulitan kalau langsung disampaikan secara abstrak pada materi pemfaktoran ini. Meskipun cara berpikir siswa SMP Kelas IX idealnya sudah relatif berpikir abstrak, akan tetapi ada beberapa konten matematika masih juga menggunakan alat peraga. Hal ini disebabkan karena objek kajian matematika adalah abstrak. Sifat abstrak tersebut merupakan salah satu penyebab sulitnya seorang guru mengajarkan matematika sekolah (soedjadi: 2000). Hal ini diperkuat lagi oleh Pujiati bahwa “objek matematika adalah benda pikiran yang sifatnya abstrak dan tidak dapat diamati dengan pancaindra”(Pujiati: 2004). Karena itu mungkin saja jika matematika tidak mudah dipahami oleh kebanyakan siswa. Bahkan

tidak hanya siswa, guru pun mengalami kesulitan, “*mathematics has always been a difficult subject, both for the teacher and the taught*” (Faux, 2007, hal.2), maksudnya adalah matematika adalah bidang studi yang selalu sulit baik untuk guru maupun yang diajarkan.

Menyahuti kondisi di atas, guru atau dosen sebagai pendidik adalah ujung tombak dalam dunia pendidikan, perlu mencari inovasi pembelajaran sebagai alternatif untuk mengubah kondisi di atas. *Saintific approach* adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang diterapkan sesuai dengan kurikulum 2013. Artikel ini merupakan didasarkan beberapa temuan hasil kalaborasi dosen prodi pendidikan matematika FKIP UNSAM dengan salah satu guru matematika SMP negeri 5 Langsa terkait beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika, khususnya di SMPN 5 Langsa. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *Saintific Approach* dengan menggunakan alat peraga Bloker terhadap hasil belajar dan karakter kemandirian siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Langsa.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan *one-group pretest-pottest design*. Populasi

dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas IX SMP Negeri 5 Langsa. Sedangkan sampel adalah siswa kelas IX-1 yang berjumlah 24 orang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes hasil belajar dan lembar angket untuk menggali informasi terkait karakter siswa. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah memberikan tes awal dan tes akhir, serta angket kemandirian siswa.

Tes hasil belajar siswa dianalisis dengan menguji hipotesis sesuai langkah-langkah apa yang jelaskan oleh (Ketut: 2002. Hal. 10) dan menggunakan uji statistik atau *paired sample test* dengan program SPSS 21. Sedangkan untuk angket kemandirian belajar siswa dianalisis mencari skor rata-rata respon siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{(4 \times SL) + (3 \times SR) + (2 \times KD) + TP}{(4 \times \text{nilai SL}) \times \text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Adapun penggolongan persentase secara kolaboratif data kemandirian siswa yang menyangkut motivasi, inisiatif dan

kreatif, kedisiplinan dan tanggung jawab siswa selama pembelajaran adalah :

81%-100% : sangat mandiri

61%-80% : mandiri

41%-60% : cukup mandiri

21%-40% : kurang mandiri

0%-20% : sangat kurang

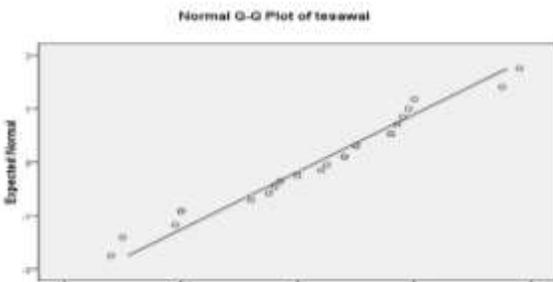
## Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil *output* uji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada Tabel 1 terlihat bahwa kedua nilai signifikansi tes awal dan tes akhir lebih dari 0,05, maka kedua data tes tersebut berdistribusi normal.

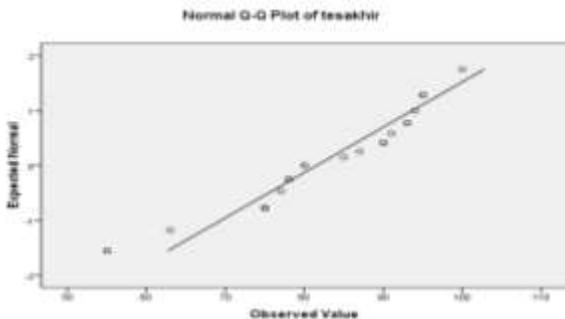
Tabel 1. Normalitas Distribusi untuk Tes

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
tes	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
nilai_siswa	tes awal	.104	24	.200 <sup>*</sup>	.964	24	.523
	tes akhir	.170	24	.072	.920	24	.058

Data berdistribusi normal juga ditunjukkan dengan ilustrasi pada gambar output spss berikut ini



Gambar 1. Grafik Normalitas Q-Q Plot Tes Awal



Gambar 2. Grafik Normalitas Q-Q Plot Tes Akhir

Kedua grafik di atas juga menggambarkan bahwa sebaran titik-titik relatif mendekati garis lurus, oleh sebab itu data tes berdistribusi normal

Langkah-langkah pengujian hipotesis, yaitu:

1.  $H_0: \mu_2 - \mu_1 = 0$  Pembelajaran *Saintific Approach* dengan menggunakan alat peraga Bloker tidak dapat mempengaruhi hasil belajar Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Langsa.
2.  $H_a: \mu_2 - \mu_1 > 0$  Pembelajaran *Saintific Approach* dengan menggunakan alat peraga Bloker dapat mempengaruhi hasil belajar Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Langsa.

3.  $\alpha = 0,05$ , derajat kebebasan  $(v)=(n-1) = (24-1) = 23$  dari tabel distribusi diperoleh  $t_{1-\alpha; v} = t_{0.95; 23} = 1,71$
4. Kriteria penolakan  $H_0$ ,  
Tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ ,
5. Menghitung nilai  $t_{hitung}$

Berdasarkan data tes awal dan tes akhir yang dianalisis dengan SPSS 21 diperoleh *out put* sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil belajar statistik deskriptif

Paired Samples Statistics				
	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	tesakhir	24	12.126	2.475
	tesawal	24	18.568	3.790

Tabel di atas adalah tabel statistik deskriptif yang menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar pada tes akhir meningkat menjadi 81,54 dari rata-rata tes awal 43,38.

Tabel 3. Hasil belajar statistik Inferensia (*Paired Sample Test*)

	Paired-Samples Test						t	df	Sig. (2-tailed)
	Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference					
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper				
	Pair 1: tesakhir-tesawal	38.167	16.702	3.426	21.080	49.253			

Berdasarkan *out put* tabel 3. *Paired Sample Test*. Menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  diperoleh 11,142, sehingga  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{1-\alpha; v} = t_{0.95; 23} = 1,71$

### 6. Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan analisis data di atas menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar  $t_{tabel}$ . Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, arti bahwa Pembelajaran *Saintific Approach* dengan menggunakan alat peraga Bloker dapat mempengaruhi hasil belajar Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Langsa.

Kemudian untuk data kemandirian belajar siswa yang dianalisis dengan skala Likert diperoleh skor rata-rata 43,14 % berada pada kriteria cukup mandiri, sehingga dapat disimpulkan bahwa implementasi *Saintific Approach* dengan menggunakan alat peraga

Bloker dapat mempengaruhi karakter kemandirian siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Langsa.

### Kesimpulan

Data hasil belajar siswa, kemudian dianalisis dan hasilnya adalah  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $11,142 > 1,71$ , sehingga  $H_a$  diterima. Artinya implementasi *Saintific Approach* dengan menggunakan alat peraga Bloker dapat mempengaruhi hasil belajar Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Langsa. Adapun Skor rata-rata angket respon kemandirian belajar siswa didapatkan 43,14 % berada pada kriteria cukup mandiri. Jadi, Implementasi *Saintific Approach* dengan menggunakan alat peraga Bloker dapat karakter kemandirian Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Langsa.

### **Daftar Pustaka**

Fauz, G. Reflection (versi electronic).  
ProQuest Educational Journals, 205, 2-3

Ketut Budayasa. *Catatan Statistik Pendidikan Matematika Pps Universitas Negeri Surabaya, 2002*

Pujiati. *Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika SMP*.  
Yogyakarta: 2004.

Soedjadi. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2000.