

## PENERAPAN MODEL BLENDED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN MATERI BENTUK ALJABAR DI KELAS VII SMP NEGERI 4 TOMOHON

**Angelin Adeleyda Nangon**

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia  
Correspondensi author email: [angelnangon07@gmail.com](mailto:angelnangon07@gmail.com)

**Ichdar Domu**

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia  
Email: [ichdardomu@unima.ac.id](mailto:ichdardomu@unima.ac.id)

**Patricia V.J. Runtu**

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia  
Email: [vivi\\_runtu@yahoo.com](mailto:vivi_runtu@yahoo.com)

### **Abstract**

*This research is motivated by the results of observations found in the pandemic era, namely that there are still many educators who have difficulty in carrying out the teaching and learning process, which is caused by the limited face-to-face learning process where some learning is done online, thus making educators have to be careful in choosing learning models. to increase students' willingness to learn. This study aims to examine whether the learning outcomes of students who are taught using the Blended Learning model are higher than the learning outcomes of students who are taught using direct learning on algebraic forms of material. This research is in the form of an experiment with a quasi-experimental type and the design used in this study is the Posttest Only Control Group Design. The sample is part of the population. The sample of this study was taken 2 classes randomly, namely class VII B as the experimental class applied the Blended Learning model and class VII A as the control class using direct learning. The results of the study were analyzed using a t-test with a significance level of 0.05 is indicated by the calculated  $7.191967906 > T_{table}=2.009575237$  so that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. Thus, it can be concluded that the application of the Blended Learning model affects student learning outcomes in algebraic forms of material.*

**Keywords:** *Blended Learning Model, Learning Outcomes, Algebraic Forms.*

### **Abstrak**

Penelitian ini dilatar belakangi dengan hasil observasi yang ditemukan pada era pandemik yaitu bahwa masih banyak tenaga pendidik kesulitan dalam melakukan proses belajar mengajar, yang diakibatkan oleh proses pembelajaran tatap muka terbatas dimana sebagian pembelajaran dilakukan secara *online*, sehingga membuat tenaga pendidik harus cermat dalam memilih model pembelajaran untuk meningkatkan kemauan belajar peserta didik. Penelitian bertujuan untuk meneliti apakah hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model *Blended Learning* lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran langsung pada materi bentuk aljabar. Penelitian ini berbentuk eksperimen dengan jenis eksperimen semu (*quasi experimental*) dan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest Only Control Group Design*. Sampel adalah bagian dari populasi. Sampel penelitian ini diambil 2 kelas secara acak yaitu kelas VII B sebagai kelas eksperimen diterapkan model *Blended Learning* dan kelas VII A sebagai kelas kontrol menggunakan pembelajaran langsung. Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan

uji-t dengan taraf nyata  $\alpha=0,05$  adalah  $T_{hitung} = 7,191967906 > T_{tabel} = 2,009575237$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Blended Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi bentuk aljabar.

**Kata Kunci :** Model *Blended Learning*, Hasil Belajar, Bentuk Aljabar.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses pengubahan tingkah laku dan mengubah pola pikir seseorang untuk selalu melakukan perubahan dan perbaikan dalam segala aspek kehidupan ke arah peningkatan kualitas diri. Pendidikan merupakan fondasi awal individu untuk melakukan peningkatan pengetahuan dalam menjalani segala aspek kehidupan. Dalam Undang-undang pendidikan pasal 3 No. 20 Tahun 2013 dijelaskan bahwa fungsi pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dalam pendidikan, matematika merupakan suatu ilmu dasar yang di ajarkan dari jenjang pendidikan dasar sampai perguruan tinggi.

Matematika adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan pengembangan daya pikir manusia. Hudojo (2005) menyatakan bahwa matematika dapat mengembangkan cara berpikir, sehingga matematika perlu dibekalkan kepada siswa sejak dasar. Pengetahuan tentang matematika dapat menjadi suatu landasan dalam pembentukan karakter seseorang. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan-perubahan keadaan dalam kehidupan dunia, mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan, sehingga matematika begitu penting untuk dipelajari di setiap jenjang pendidikan (Sulistyaningsih & Mangelep, 2019). Di Sekolah Menengah Pertama (SMP) mulai muncul masalah dimana matematika dianggap sebagai salah satu pelajaran yang sulit dipahami hingga menurunkan kemauan belajar siswa (Mangelep, 2015). Hal ini disebabkan proses pembelajaran yang kurang efektif dimana proses pembelajaran berlangsung secara monoton, apalagi di era pandemik ini pembelajaran *online*. Pernyataan ini menurut pengalaman penulis yang pernah melakukan Program Pengalaman Lapangan (PPL) pada tahun 2020 di SMP Negeri 4 Tomohon.

Di era pandemik saat ini banyak tenaga pendidik kesulitan dalam melakukan proses belajar mengajar, yang diakibatkan oleh proses pembelajaran tatap muka terbatas dimana sebagian pembelajaran dilakukan secara *online* yang dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, sehingga membuat tenaga pendidik harus cermat dalam memilih model. Perkembangan (IPTEK) Ilmu Pengetahuan dan Teknologi mempermudah tenaga pendidik dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang menarik dan kreatif guna untuk meningkatkan kemauan belajar siswa.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat mendorong adanya pembaharuan pemanfaatan teknologi pada bidang pendidikan, salah satunya dalam proses pembelajaran

sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dalam perkembangan teknologi ini diharapkan dapat membuat pembelajaran lebih aktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan. Dalam penggabungan ilmu pengetahuan dan teknologi di era ini menghasilkan inovasi-inovasi baru dalam model pembelajaran (Mangelep, 2013). Beberapa model pembelajaran diterapkan tenaga pendidik dengan maksud agar siswa mudah memahami materi pembelajaran yang disampaikan (Mangelep, 2017). Salah satu model pembelajaran tersebut adalah *Blended Learning*. Model pembelajaran *Blended Learning* adalah suatu model pembelajaran inovatif yang memadukan pembelajaran berbasis teknologi dan informasi dengan pembelajaran berbasis kelas/tatap muka. Menurut Garner dan Oke (2015), *Blended Learning* merupakan sebuah lingkungan pembelajaran yang dirancang dengan menyatukan pembelajaran tatap muka (*face to face*) dengan pembelajaran online yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Menurut Husamah (2014) *Blended Learning* adalah pencampuran antara *online* dan pertemuan tatap muka (*face to face meeting*) dalam suatu aktivitas pembelajaran yang terintegrasi. Penulis menggunakan model *Blended Learning* berharap agar proses pembelajaran di era pandemik dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian atau pengukuran hasil belajar. Hasil belajar menunjukkan kemampuan siswa yang sebenarnya yang telah mengalami proses pengalihan ilmu pengetahuan dari seseorang yang dapat dikatakan dewasa atau memiliki pengetahuan kurang. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa tenaga pendidik perlu memperhatikan model pembelajaran (Mangelep, dkk, 2020).

Peneliti menggunakan model *Blended Learning* berlandaskan pada penelitian sebelumnya oleh I. M. K. Wijaya, G. Suweken, N. M. S. Mertasari (2017) dan Ni Putu Eka Trisnayanti, Sariyasa, Gede Suweken (2020). Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk menerapkan model *Blended Learning* dalam pembelajaran materi bentuk aljabar di kelas VII SMP Negeri 4 Tomohon.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini berbentuk eksperimen dengan jenis eksperimen semu (*quasi experimental*). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest Only Control Group Design*. Dalam penelitian ini terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tempat penelitian dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 4 Tomohon. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 4 Tomohon. Keseluruhan terdapat 3 kelas, tidak ada kelas dengan karakter khusus, maka kelas-kelas tersebut dianggap merupakan homogen. Sampel dalam penelitian ini sampel adalah bagian dari populasi. Sampel penelitian ini diambil 2 kelas secara acak yaitu kelas VII B sebagai kelas eksperimen diterapkan model *Blended Learning* dan kelas VII A sebagai kelas kontrol menggunakan pembelajaran langsung. Data yang diperlukan dalam penelitian ini melalui kisi-kisi, validitas teoritik dan validitas empirik. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik tes. Instrumen yang digunakan berupa soal tes untuk mengukur hasil belajar siswa. Instrumen diberikan pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol. Soal tes dalam bentuk essay.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Tomohon pada bulan Desember di kelas VII A dan kelas VII B semester ganjil tahun ajaran 2021/2022 dengan jumlah siswa 25 orang pada kelas VII A sebagai kelas kontrol dan 26 siswa pada kelas VII B sebagai kelas eksperimen. Peneliti melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model *Blended Learning* pada materi Bentuk Aljabar.

Peneliti mengambil data penelitian dari tes akhir (*Posttest*) siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi Bentuk Aljabar dengan menggunakan soal posstest yang sudah diuji validitas dan realibilitasnya. Secara umum data hasil belajar siswa disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Statistik Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Statistika	Nilai Statistika	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Skor Minimum	75	55
2	Skor Maksimum	98	85
3	Jumlah	2189	1754
4	Rata-rata	84,20	70,16
5	Simpangan Baku	6,63	7,30
6	Varians	43,92	53,31

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh rata-rata pada kelas eksperimen yaitu 84,20 dan kelas kontrol yaitu 70,16 sehingga dapat disimpulkan bahwa secara deskriptif rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model *Blended Learning* lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran langsung.

### Uji Prasyarat

#### 1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan guna untuk melihat apakah data hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas juga prasyarat untuk lanjut dalam pengujian model t-test. Pengujian ini menggunakan uji Liliefors dengan bantuan program Microsoft Excel 2013.

Hipotesis yang akan diuji:

$$H_0 = \text{Data berdistribusi normal}$$

$$H_1 = \text{Data tidak berdistribusi normal}$$

Kriteria :

$$\text{Tolak } H_0 \text{ jika } L_{hitung} > L_{tabel}$$

$$\text{Terima } H_0 \text{ jika } L_{hitung} \leq L_{tabel}$$

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data

Posttest	L hitung	L tabel	Keterangan
Kelas Eksperimen	0,09	0,1699	Terima $H_0$
Kelas Kontrol	0,11	0,1726	Terima $H_0$

Dari data pada tabel di atas, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data bertujuan untuk mengetahui apakah varians skor posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol sama atau tidak sama. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji F yaitu sebagai berikut:

Hipotesis :

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Kriteria :

Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Mean	70,16	84,19230769
Variance	53,30666667	43,92153846
Observations	25	26
df	24	25
F	1,213679405	
P(F<=f) one-tail	0,316673465	
F Critical one-tail	1,964305634	

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai  $F_{hitung}$  kurang dari  $F_{tabel}$ . Maka artinya data hasil belajar siswa (*posttest*) dari kedua kelas tersebut adalah homogen.

## 3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas yang menyatakan data berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji beda rata-rata nilai *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan hipotesis uji satu pihak yaitu uji pihak kanan.

Dengan hipotesis :

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Kriteria :

Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$

Terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Data

	<i>Kelas Eksperimen</i>	<i>Kelas Kontrol</i>
Mean	84,19230769	70,16
Variance	43,92153846	53,30666667
Observations	26	25
Pooled Variance	48,51833595	
df	49	
t Stat	7,191967906	
P(T<=t) one-tail	1,67334E-09	
t Critical one-tail	1,676550893	
P(T<=t) two-tail	3,34667E-09	
t Critical two-tail	2,009575237	

## KESIMPULAN

Rata-rata hasil belajar siswa diajarkan menggunakan model *Blended Learning* lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung dalam pembelajaran materi bentuk aljabar di kelas VII SMP Negeri 4 Tomohon.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dwiyogo, D. Wasis. (2018). Pembelajaran Berbasis Blended Learning. Depok: Rajawali Pers.
- Garner, B., & Oke, L. (2015). Blended learning: Theoretical foundations. Marion, IN: Indiana Wesleyan University
- Firmansyah Rizki. (2019). Pengaruh Blended Learning Terhadap Hasil Belajar PAI Peserta Didik Kelas X SMAN 8 Bandar Lampung. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Harding, A., Kaczynski, D., & Wood, L. (2005). Evaluation of blended learning: analysis of qualitative data. In Proceedings of the Australian conference on science and mathematics education (Vol. 11).
- Hendarita Yane. (2021). Model Pembelajaran Blended Learning dengan Media Blog. (online). ([https://siabtik.kemdikbud.go.id/inovatif/assests/file\\_upload/pengantar/pdf](https://siabtik.kemdikbud.go.id/inovatif/assests/file_upload/pengantar/pdf)). Diakses 28 Juli 2021.
- Hidayani, Noor. (2012). Bentuk Aljabar. Jakarta: Balai Pustaka (Persero).
- Hudojo, H. (2005). Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika. Malang: UM Press
- Husamah, H. (2014). Pembelajaran Bauran Blended Learning. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.

- M. Galang Akhbar. dkk. (2016). Penggunaan Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII Di SMPN 38 Surabaya. Surabaya: FKIP UM Surabaya
- Mangelep, N. (2013). Pengembangan Soal Matematika Pada Kompetensi Proses Koneksi dan Refleksi PISA. *Jurnal Edukasi Matematika*, 4.
- Mangelep, N. O. (2015). Pengembangan Soal Pemecahan Masalah Dengan Strategi Finding a Pattern. *Konferensi Nasional Pendidikan Matematika-VI, (KNPM6, Prosiding)*, 104-112.
- Mangelep, N. O. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Lingkaran Menggunakan Pendekatan PMRI Dan Aplikasi GEOGEBRA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 193-200.
- Mangelep, N. O. (2017). Pengembangan Website Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 431-440.
- Mangelep, N., Sulistyaningsih, M., & Sambuaga, T. (2020). PERANCANGAN PEMBELAJARAN TRIGONOMETRI MENGGUNAKAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA. *JSME (Jurnal Sains, Matematika & Edukasi)*, 8(2), 127-132.
- Nadiroh Alvin. 2021. Pengembangan Pembelajaran Matematika Model Blended Learning Berbasis Schoology Untuk Melatih Self-Regulated Learning Skills. Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Nazaruddin, A. (2021). Teknologi Pembelajaran Dalam Blended Learning. (online). (<https://bdkbanjarmasin.kemenag.go.id/berita/teknologi-pembelajaran-dalam-blended-learning-anang-nazaruddin>). Diakses 7 Desember 2021
- Ramlah, dkk. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Di Kelas VII SMPN Model Terpadu Madani. Palu: Universitas Tadulako.
- Sugiono. (2016). Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyaningsih, M., & Mangelep, N. O. (2019). PEMBELAJARAN ARIAS DENGAN SETTING KOOPERATIF DALAM PEMBELAJARAN GEOMETRI ANALITIKA BIDANG. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUPITEK)*, 2(2), 51-54.

Trisnayanti, N. P. E., Sariyasa, S., & Suweken, G. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Pemahaman Konsep Dan Motivasi Belajar. *Jurnal Mathedu (Mathematic Education Journal)*, 3(3), 1-8.

Wijaya, I. M. K., Suweken, G., & Mertasari, N. M. S. (2017). Pengaruh penerapan model pembelajaran blended learning terhadap motivasi berprestasi dan prestasi belajar matematika siswa SMA Negeri 1 Singaraja. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 10(2), 36-47.

Zakky. (2020). Pengertian Hasil Belajar. (online). (<https://www.zonareferensi.com/pengertian-hasil-belajar/>). Diambil 29 Juli 2021