



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 6 Tahun 2024 Page 9456-9465

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pengaruh Teori Belajar Gagne Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Bilangan Bulat

Irma Magfirah^{1✉}, Suhardi Buton², Sonia Alkatiri³

Pendidikan Matematika, Universitas Iqra Buru

Email: irmamagfirah09@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Teori belajar Gagne adalah pembelajaran yang memberi kontribusi terhadap adaptasi yang diperlukan untuk mengembangkan proses yang logis dan belajar itu bukan proses tunggal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh teori belajar Gagne terhadap hasil belajar matematika pada materi operasi bilangan bulat kelas VII SMP Negeri 2 Buru. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain *pre-exsperiment design* bentuk *the one shot case study*. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Buru, Kecamatan Lyliali, Desa Jikumerasa. Pada penelitian ini kelas VII sebagai kelas eksperimen dalam pembelajaran menggunakan teori belajar Gagne. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji indepdent tes dengan bantuan *SPSS Version 23*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai sig.(2-tailed) adalah $0,068 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh teori belajar Gagne terhadap hasil belajar matematika pada materi operasi bilangan bulat kelas VII SMP Negeri 2 Buru.

Kata Kunci: *Gagne; Hasil Belajar; Teori Belajar.*

Abstract

Gagne's learning theory is learning that contributes to the adaptation needed to develop a logical process and learning is not a single process. The aim of this research is to determine the influence of Gagne's learning theory on mathematics learning outcomes in integer operations material for class VII SMP Negeri 2 Buru. The method used in this research is an experimental method with a pre-experiment design in the form of a one shot case study. This research was conducted at SMP Negeri 2 Buru, Lyliali District, Jikumerasa Village. In this research, class VII was an experimental class in learning using Gagne's learning theory. The data collection techniques used are tests and documentation. The data analysis technique uses independent tests with the help of SPSS Version 23. Based on the research results, the sig (2-tailed) value is $0.068 < 0.05$, so H_0 is rejected and H_a is accepted. So it can be concluded that there is an influence of Gagne's learning theory on mathematics learning outcomes in integer operations material for class VII SMP Negeri 2 Buru.

Keywords: *Gagne; Learning outcomes; Learning Theory.*

PENDAHULUAN

Dalam pembelajaran matematika seorang guru hendaknya berupaya membuat proses pembelajaran secara bermakna. Membelajarkan siswa merupakan tugas utama seorang guru matematika agar siswanya dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran di pandang berhasil apabila di dalam diri siswa telah terjadi perubahan baik dari segi fisik dan pengalaman. Sesuai pendapat Gagne dan Berliner menyatakan bahwa terjadi peristiwa belajar dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil pengalaman (Chatarina Tri Anni, 2005 : 2).

Begitu juga menurut Gagne sendiri Belajar adalah suatu proses di mana suatu organisasi (siswa) berubah perilakunya akibat dari suatu pengalaman (Dahar, R.w, 2011). Konsep pembelajaran matematika menurut Teori Gagne terdapat beberapa macam hasil belajar yaitu informasi verbal, Keterampilan intelektual, Strategi kognitif, sikap dan keterampilan motorik (Drisscoll, M.P, 2005). Sehingga dari pengertian tersebut dapat mengarah pada seorang guru matematika agar siswa dapat mencapai hasil belajar dalam pembelajaran matematika yang dikemukakan oleh Gagne tentu seorang guru akan memahami lebih dahulu tentang apa yang hendak dilakukan dan mempersiapkan peserta didik dalam rangka pencapaian tujuan belajar atau hasil belajar.

Dalam mencapai hasil belajar dalam pembelajaran matematika yang dikemukakan oleh Gagne merupakan tugas seorang guru untuk memahami lebih dahulu tentang apa yang hendak dilakukan dan mempersiapkan peserta didik dalam rangka pencapaian tujuan belajar atau hasil belajar. Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap

dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap kurang sopan menjadi sopan, dan sebagainya” (Muhammad Thobroni, 2013 : 22). Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar (Oemar Hamalik, 2003: 155). Hasil belajar dalam pendidikan merupakan suatu bukti keberhasilan seseorang peserta didik dalam menempuh proses belajar mengajar yang jelas secara teoritis memberikan corak dan arti tersendiri bagi peserta didik untuk menghayati dan mengamalkan ilmunya sesuai kemampuan yang diperoleh.

Keberhasilan siswa dalam memahami pembelajaran di sekolah dapat di lihat dari hasil belajar siswa. Namun kenyataan di lapangan yang menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa SMP Negeri 2 Buru belum sepenuhnya mencapai ketuntasan yang telah ditetapkan. Hal ini antara lain dapat di lihat pada data perolehan nilai Ujian Tengah Semester (UTS) siswa SMP Negeri 2 Buru Tahun Pelajaran 2023/2024. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa kelas VII adalah 42,18 dengan nilai terendah 25 dan nilai tertinggi 75, dari 26 siswa yang mengikuti proses pembelajaran terdapat lima siswa yang memenuhi Kriteria ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yakni 70. Suatu proses pembelajaran akan dikatakan berhasil apabila dalam proses pembelajaran, siswa mampu mengalami perubahan, baik perubahan dalam pengetahuan, kemampuan, nilai, sikap atau sifat pribadi lainnya.

Berdasarkan hasil observasi awal bahwa sekolah SMP Negeri 2 Buru yang akan ditempati meneliti dapat di tarik kesimpulan bahwa metode yang selama ini digunakan guru di sekolah itu kerap kali dianggap membosankan bagi peserta didik. Guru menjelaskan di depan kelas, memberikan rumus, contoh soal, dan menugaskan siswa untuk mengerjakan soal-soal. Sebuah proses monoton sehingga penyerapan mengenai konsep-konsep matematika sangat sulit untuk di terima siswa karena tanpa adanya penjelasan yang di sertai dengan gambaran konsep itu. Karena salah satu permasalahan yang sering terjadi di sekolah adalah proses pembelajaran matematika yang di terapkan oleh guru sehingga pada saat proses pembelajaran guru masih mendominasi dan kurangnya inovasi yang diterapkan guru dalam penyampaian materi-materi matematika. Sehingga inovasi baru sebaiknya diberlakukan oleh guru dalam proses pembelajaran salah satunya pada penggunaan sebuah metode pembelajaran yang dapat merangsang siswa agar berpikir kritis dan memunculkan pertanyaan baru dari siswa. Namun yang menjadi tolak ukur tidak terlaksananya dengan baik penggunaan metode pembelajaran karena kurangnya kesiapan guru dalam rangka

pelaksanaan dari proses pembelajaran yang akan dilakukan. Sehingga untuk memecahkan masalah yang sering terjadi disekolah SMP Negeri 2 Buru maka sebaiknya guru harus menguasai banyak metode atau strategi mengajar, salah satunya dengan penggunaan multimetode pembelajaran dalam hal ini teori belajar Gagne yang dapat memberikan pandangan atau pengalaman baru kepada siswa dalam proses belajar mengajar di dalam kelas, hal ini nantinya bertujuan untuk meningkatkan pemahaman yang dimiliki oleh peserta didik.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas maka penulis ingin meneliti tentang "Pengaruh Teori Belajar Gagne Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Bilangan Bulat Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Buru".

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2016 :2).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre- experiment design* bentuk *the one shot case study*. *The one shot case study* yaitu desain penelitian yang hanya melibatkan satu kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa kelas pembanding dan tanpa diberi *pretest*. *Treatment* atau perlakuan akan diberikan kepada satu kelompok, yakni siswa akan mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan teori belajar Gagne. Kemudian peneliti mengadakan *postest*. Setelah mendapatkan hasil dari *postest* maka peneliti menggunakan penilaian dari lembar jawaban siswa yang akan peneliti dapatkan kesimpulannya.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Arikunto, Suharsimi, 2006 :117).

Adapun populasi keseluruhan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa dan siswi di SMP Negeri 2 Buru, sedangkan populasi terjangkaunya adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Buru Tahun Ajaran 2023/2024.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasi hasil penelitian sampel (Arikunto, Suharsimi, 2006: 131). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Buru dengan rincian 12 orang laki-laki dan 18 orang perempuan. Sampel diambil dengan

menggunakan teknik *random sampling* dimana setiap elemen yang dijadikan sampel diambil secara acak.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dokumentasi dan tes. Dokumentasi dalam penelitian ini antara lain RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), nilai atau hasil belajar siswa, dan foto kegiatan dalam proses pembelajaran serta foto tempat penelitian berupa lingkungan sekolah dan ruang guru sedangkan tes sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Tes uraian (*essay*) merupakan tes yang dilakukan pada penelitian ini. Tes *essay* adalah bentuk tes dengan cara siswa diminta untuk menjawab pertanyaan secara terbuka yaitu menjelaskan atau menguraikan melalui kalimat yang disusunnya sendiri (Sanjaya, 2008).

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik analisis data dengan pendekatan metode kuantitatif deskriptif. Dimana dalam pengolahan data secara kuantitatif ini mengolah data hasil *posttest*. Pengolahan data skor hasil *posttest* dianalisis dengan Menghitung nilai mean (rata-rata), Menghitung nilai median (nilai tengah), Menghitung nilai modus (nilai yang sering muncul), Menghitung nilai standar deviasi dan varians dengan menggunakan tabel frekuensi dan untuk uji hipotesis menggunakan uji wold (uji t) dengan menggunakan analisis SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen berupa soal *posttest* diberikan pada akhir rangkaian pembelajaran, untuk mengetahui pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap materi yang di sampaikan setelah mengikuti proses pembelajaran di kelas yang diberikan perlakuan pembelajaran dikelas menggunakan teori belajar Gagne. Tes akhir ini dilakukan untuk memperoleh data apakah terdapat pengaruh teori belajar Gagne terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi bilangan bulat kelas VII SMP Negeri 2 Buru.

Dalam penelitian ini, dari kelas yang dijadikan sebagai objek penelitian semua siswa mengikuti proses pembelajaran sampai akhir dan telah menyelesaikan *posttest* yang diberikan. Jadi, jumlah keseluruhan yang mengikuti kegiatan penelitian yaitu 30 siswa.

Tabel 4.1 Daftar Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Inisial	Nilai posttest	Inisial	Nilai posttest	Inisial	Nilai posttest
1	MK	70	TS	95	FRT	70
2	PL	75	BFU	70	AZBT	60
3	RS	80	SAW	85	AS	65
4	RU	85	SHB	75	RHB	75
5	RB	90	MIMK	75	MS	80
6	LAB	95	MSB	65	FU	65
7	FYK	85	AB	95	LB	65
8	FB	95	DD	75	FSS	85
9	RA	90	SW	60	LB	65
10	RF	85	ARB	65	FT	70

Berdasarkan tabel 4.1 di atas dapat diketahui bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen terendah sampai nilai tertinggi. Berikut disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:

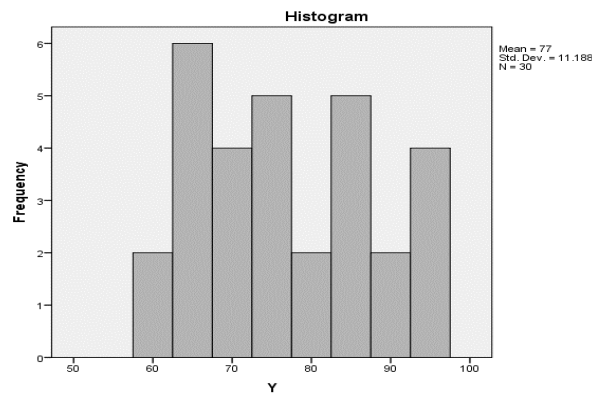


Diagram 4.1 Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Pada diagram 4.1 menunjukkan bahwa nilai *posttest* pada kelas eksperimen dengan nilai tertinggi yaitu 95 dengan jumlah siswa 4 orang.

Dari data diatas dapat dihitung rata-rata hasil belajar untuk mengetahui kategorinya Adapun rata-rata hasil belajar matematika siswa yang telah dihitung dengan menggunakan tabel frekuensi yaitu:

60	60	65	65	65	65	65	65	70	70
70	70	75	75	75	75	75	80	80	85
85	85	85	85	90	90	95	95	95	95

- Menghitung rentang interval

$$R = (X_t - X_r) + 1 = (95 - 60) + 1 = 35 + 1 = 36$$

- Menghitung kelas interval

$$K = 1 + 3.3 \text{ Log } n = 1 + 3.3 \log 30 = 1 + 4.874 = 5.875$$

$$K = 6$$

- Menghitung Pajang kelas interval

$$I = \frac{R}{K} = \frac{36}{6} = 6$$

Berdasarkan pengumpulan data kuantitatif dengan responden sebanyak 30 siswa terhadap pengaruh teori gagne terhadap hasil belajar memperoleh skor tertinggi sebesar 95 dan skor terendah sebesar 60. Berikut data yang ditunjukkan oleh tabel hasil analisis frekuensi:

- Mean (rata rata)

Tabel 4.2 Hasil Analisis Frekuensi Nilai Mean

Nilai	f	x_i	$f_i \cdot x_i$
60-65	8	62,5	500
66-71	4	68,5	274
72-77	5	74,5	372,5
78-83	2	80,5	161
84-89	5	86,5	432,5
90-95	6	92,5	555
$\Sigma f_{i=30}$			$\Sigma f_i \cdot x_i = 2295$

$$x^- = \frac{\Sigma f_i \cdot x_i}{\Sigma f_i}$$

$$x^- = \frac{\Sigma f_i \cdot x_i}{\Sigma f_i} = \frac{2.295}{30} = 76,5 = 77$$

Berdasarkan hasil analisis nilai mean (rata-rata) siswa menggunakan teori gagne yang di dapat, Maka hasil yang di dapatkan sebesar 77.

- Median (nilai tengah)

$$\text{Letak median} = \frac{n}{2} = \frac{30}{2} = 15$$

Tabel 4.3 Hasil Analisis Frekuensi Nilai Median

Nilai	f	f_k (frekuensi kumulatif)
60-65	8	8
66-71	4	12
72-77	5	17
78-83	2	19
84-89	5	24
90-95	6	30

n = 30

$$Me = tb + \frac{\frac{n}{2} - fk}{fm} \times p$$

$$\begin{aligned}
 Me &= tb + \frac{\frac{n}{2} - 12}{15} \times 6 \\
 &= 71,5 + \frac{15 - 12}{5} \times 6 \\
 &= 71,5 + \frac{15}{5} \\
 &= 71,5 + 3,6 = 75,1 = 75
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang di dapat, Maka nilai median yang diperoleh adalah 75.

c. Modus (nilai yang sering muncul)

Tabel 4.4 Hasil Analisis Frekuensi Nilai Modus

Nilai	f
60-65	8
66-71	4
72-77	5
78-83	2
84-89	5
90-95	6
n = 30	

$$\begin{aligned}
 Mo &= tb + \left(\frac{d1}{d1+d2} \right) \times f \\
 &= 71,5 + \left(\frac{1}{1+3} \right) \times 5 \\
 &= 71,5 + \left(\frac{1}{4} \right) \times 5 \\
 &= 71,5 + \left(\frac{5}{4} \right) \\
 &= 71,5 + 1,25 = 72,75 = 73
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang di dapat nilai yang sering muncul adalah 73.

d. Varians (ragam)

Tabel 4.6. Hasil Analisis Frekuensi Nilai varians

Nilai	F	x_i	$f_i \cdot x_i$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i (x_i - \bar{x})^2$
60-65	8	62,5	500	196	1.568
66-71	4	68,5	274	64	256
72-77	5	74,5	372,5	4	20
78-83	2	80,5	161	16	32
84-89	5	86,5	432,5	100	500
90-95	6	92,5	555	256	1.536
	$\sum f_i = 30$		$\sum f_i \cdot x_i = 2295$	636	$\sum f_i (x_i - \bar{x})^2 = 3.912$

$$\sigma = \frac{\sum_{i=1}^6 f_i (x_i - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^6 f_i} = \frac{3.912}{30} = 130,4$$

Berdasarkan hasil yang di dapat, nilai varians (ragam) yang didapat adalah 130,1
Maka tingkat penebaran data cenderung berpusat karena nilai varians kecil.

e. Hipotesis

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh teori belajar Gagne terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi bilangan bulat. Hal ini dapat di lihat dari nilai- nilai yang di dapat dan di bandingkan dengan nilai KKM. Nilai rata-rata siswa yaitu $77 \geq$ nilai KKM 70

Maka dapat di simpulkan bahwa H_0 di tolak dan H_1 di terima yang artinya terdapat pengaruh teori belajar Gagne terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi bilangan bulat kelas VII SMP Negeri 2 Buru.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh teori belajar Gagne terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi bilangan bulat kelas VII SMP Negeri 2 Buru.

Pengaruh hasil belajar pada materi operasi bilangan bulat antara siswa yang diajar menggunakan teori belajar Gagne dapat diketahui dari nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh melalui *posttest* kelas eksperimen.

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas nilai mean (rata-rata) siswa yang di peroleh sebesar 77, nilai median yang diperoleh adalah 75, nilai modus adalah 65 dan Maka nilai varians (ragam) nilai yang didapat adalah 130,4.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis hasil penelitian tentang pengaruh teori belajar Gagne terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi bilangan bulat kelas VII SMP Negeri 2 Buru. Berdasarkan estimasi mean \approx median \approx modus \geq dari nilai KKM dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak H_1 diterima, yang artinya terdapat pengaruh teori belajar Gagne terhadap hasil belajar siswa pada materi operasi bilangan bulat kelas VII SMP Negeri 2 Buru.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik Oemar, 2003. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- M.P, Drisscoll, 2005. *Psichologi of Learning For Intruction*. New Jersey: Pearson Education.
- R.w, Dahar, 2011. *Teori-Teori Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Sugiyono, 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT. Alfabet.
- Suharsimi, Arikunto, 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Thobroni Muhammad, 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Depok: AR-Ruzz Media.
- Tri Anni Chatarina, 2005. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT MKK UNNES.