

PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG DIAJAR DENGAN METODE *PROBLEM POSING* DENGAN METODE *EKSPOSITORI* DI KELAS VII SMP NEGERI 3 PEMATANGSIANTAR

ERIKA YUSNITA DAMANIK

Universitas Negeri Medan, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
e-mail: erikavusnitadamanik@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel :

Diterima: 19- 04-2024
Disetujui: 30- 04-2024

Kata Kunci :

Problem Posing; Ekspositori;
Hasil Belajar; Matematika.

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk menentukan hasil belajar siswa yang menggunakan metode problem posing dengan metode ekspositori pada pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar di kelas VII SMP Negeri 3 Pematangsiantar Tahun Ajaran 2021/2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII SMP Negeri 3 Pematangsiantar. Sedangkan yang menjadi sampel dalam dalam penelitian ini ada 2 kelas yang terdiri dari kelas VII₃ sebanyak 39 orang dan kelas VII₄ sebanyak 40 orang. Untuk memperoleh data tentang perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan metode problem posing dengan yang menggunakan metode ekspositori digunakan tes prestasi. Untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi data yang bervarians sama atau berbeda maka digunakan uji homogenitas . Jika dk pembilang 38 dan pembilang 39, ternyata diperoleh F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} ($1.06911 < 1.715$) sehingga dengan demikian data yang menggunakan metode problem posing dan menggunakan metode ekspositori adalah homogen. Untuk mengetahui ada tidaknya perbandingan hasil belajar yang menggunakan metode problem posing dan menggunakan metode ekspositori digunakan uji student (t). Jika dk = 77, ternyata diperoleh t_{hit} lebih besar dari t_{tabel} ($4.55585 < 1.99$). Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar lebih baik dengan menggunakan metode problem posing. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata, simpangan baku dan varians yang diperoleh oleh kelas VII₃ SMP (eksperimen) yaitu $\bar{x} = 14,282$; $S = 2,11447$; $S^2 = 4,471$, dengan rentangan skor antara 0 – 20. Hasil belajar siswa pada pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar kurang baik dengan menggunakan metode diskusi. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata, simpangan baku dan varians yang diperoleh oleh kelas VII₄ SMP (kontrol) yaitu $\bar{Y} = 12,15$; $S = 2,04501$; $S^2 = 4,18205$, dengan rentangan skor antara 0 – 20. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan metode problem posing dengan metode ekspositori pada pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar di kelas VII SMP

ARTICLE INFO

Article History :

Received : 19-04-2024

Accepted : 30-04-2024

Keywords:

Problem Posing; Expository;

Learning outcomes;

Mathematics.

ABSTRACT

This research was conducted to determine the learning outcomes of students who used the problem posing method with the expository method on the subject of algebraic arithmetic operations in class VII SMP Negeri 3 Pematangsiantar for the 2021/2022 academic year. The population in this study was all class VII of SMP Negeri 3 Pematangsiantar. Meanwhile, there were 2 classes in the sample in this study, consisting of 39 people in class VII3 and 40 people in class VII4. To obtain data about the differences in learning outcomes of students who use the problem posing method and those who use the expository method, achievement tests are used. To find out whether the data comes from a data population with the same or different variance, a homogeneity test is used. If dk in the numerator is 38 and the numerator is 39, it turns out that F_{count} is smaller than F_{table} ($1.06911 < 1.715$) so that the data using the problem posing method and using the expository method are homogeneous. To determine whether there is a comparison of learning outcomes using the problem posing method and using the expository method, the student (t) test is used. If $dk = 77$, it turns out that t is greater than t_{table} ($4.55585 < 1.99$). Based on the data analysis carried out by the researcher, it can be concluded that student learning outcomes on the subject of algebraic arithmetic operations are better using the problem posing method. This can be seen from the results of the average, standard deviation and variance obtained by class VII3 SMP (experiment), namely = 14.282; $S = 2.11447$; $S^2 = 4.471$, with a score range between 0 – 20. Student learning outcomes on the subject of algebraic arithmetic operations are not good when using the discussion method. This can be seen from the results of the average, standard deviation and variance obtained by class VII4 SMP (control), namely = 12.15; $S = 2.04501$; $S^2 = 4.18205$, with a score range between 0 – 20. So it can be concluded that there is a significant difference between the learning outcomes of students taught using the problem posing method and the expository method on the subject of algebraic calculation operations in class VII SMP Negeri 3 Pematangsiantar T.A 2021/2022.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan dasar berpikir yang tepat untuk memudahkan seseorang dalam memecahkan masalah, karena matematika memberikan kebenaran berdasarkan alasan logis dan sistematis. Menurut Johnson Myklebust, “Matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan, sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir”. Mengingat akan manfaat matematika, maka para siswa pada tingkat pendidikan dasar dan menengah dituntut untuk menguasai matematika dengan baik. Berbagai

permasalahan yang dihadapi guru matematika, salah satunya adalah kesulitan siswa dalam belajar matematika. Kesulitan-kesulitan tersebut antara lain kesulitan dalam pemahaman konsep, pemecahan masalah (*mathematical problem solving*), penalaran matematika (*mathematical reasoning*), dan koneksi matematika (*mathematical connection*). Belajar matematika dengan cara menghafal meskipun ada kalanya perlu tetapi tanpa pemahaman adalah satu penyebab kesulitan siswa dalam mempelajari matematika dan akhirnya muncul kesimpulan bahwa matematika itu sulit dan tidak menarik untuk dipelajari. Oleh karena itu seorang guru matematika diharapkan dapat menemukan suatu metode agar matematika itu dapat disenangi oleh siswa sekaligus membantu mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Berdasarkan informasi yang penulis peroleh dari salah seorang guru matematika di SMP Negeri 3 Pematangsiantar bahwa sebagian besar sikap siswa dalam mengikuti pelajaran di kelas kurang aktif. Metode mengajar yang digunakan oleh guru di sekolah itu adalah metode ekspositori yaitu kegiatan pembelajaran didominasi oleh guru. Menurut Karso (2005), bahwa “Metode ekspositori sama seperti metode ceramah dimana terpusatnya kegiatan interaksi kepada guru sebagai pemberi informasi/bahan pelajaran”. Dalam hal ini menunjukkan bahwa guru berperan lebih aktif, lebih banyak melakukan aktivitas dibandingkan siswanya, karena guru telah mengelola dan mempersiapkan bahan ajaran secara tuntas, sedangkan siswanya berperan lebih pasif tanpa banyak melakukan pengelolaan bahan, karena hanya menerima bahan yang disampaikan guru. Untuk mengurangi dan menghindari ketidakaktifan siswa dalam proses belajar mengajar di kelas, seorang guru harus dapat menggunakan metode mengajar yang dapat melibatkan siswa secara aktif mental dan fisiknya. Dalam belajar matematika, sebagai alternatif yang dapat dilakukan oleh guru adalah dengan menggunakan metode problem posing (pengajuan/pembentukan soal). Suriyanto (Herdian, 2009), mengatakan: Problem posing memiliki tiga beberapa pengertian. Pertama, Problem posing adalah perumusan soal agar lebih sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai dalam rangka menyelesaikan soal yang rumit. Kedua, perumusan soal yang berkaitan dengan syarat-syarat pada soal-soal yang telah diselesaikan dalam rangka mencari alternatif penyelesaian soal yang masih relevan. Ketiga, perumusan soal atau pembentukan soal dari suatu situasi yang tersedia, baik dilakukan sebelum, ketika, atau setelah menyelesaikan suatu soal. Dari definisi tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan siswa untuk turut belajar tampak dalam pengajaran menggunakan metode problem posing. Sesuai uraian di atas maka peneliti ingin meneliti “Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Metode Problem Posing dengan Metode Ekspositori pada Pokok Bahasan Operasi Bentuk Aljabar di Kelas VII SMP Negeri 3 Pematangsiantar Tahun Ajaran 2021/2022”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang membandingkan hasil belajar siswa yang diajar dengan metode problem posing dan metode ekspositori. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai yang dicapai siswa setelah diberikan tes pada akhir eksperimen. Sesuai dengan judul penelitian ini, maka yang menjadi lokasi penelitian dilakukan di kelas VII SMP Negeri 3 Pematangsiantar Tahun Ajaran 2021/2022. Pemilihan sampel dari populasi sebanyak dua kelas dilakukan secara acak. Alasan pengambilan sampel sebanyak dua kelas secara acak karena setiap kelas VII mempunyai prestasi belajar matematika yang tidak berbeda secara signifikan dan populasi homogen. Dengan demikian pengambilan sampel sebanyak dua kelas dapat dilakukan secara acak dengan cara menuliskan masing – masing nama kelas kedalam delapan potong kertas. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara mengambil dua dari delapan kertas tersebut, kelas yang terambil yaitu kelas VII₃ dan kelas VII₄ sebagai sampel penelitian, dimana kelas VII₃ sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang pembelajarannya dengan menggunakan metode problem posing dan kelas VII₄ sebagai kelas control yaitu kelas yang pembelajarannya dengan metode ekspositori. Pada penelitian ini untuk mendapatkan data hasil belajar siswa, instrumen yang digunakan berupa tes pilihan berganda (*multiple choice*) dengan jumlah 20 butir soal. Masing-masing soal mempunyai empat alternatif jawaban. Untuk soal yang dijawab dengan benar diberi skor 1 dan untuk jawaban yang salah diberi skor 0 sehingga skor maksimum adalah 20. Waktu yang diberikan dalam menyelesaikan soal

yaitu 60 menit. Sebelum instrumen penelitian digunakan maka perlu diuji kualitas dari instrumen tes tentang validitas item tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran item dan daya pembeda. Uji coba instrumen penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 5 Pematangsiantar. Alasan peneliti melaksanakan tes uji coba di kelas VII SMP Negeri 5 Pematangsiantar, karena SMP tersebut mempunyai status yang sama dengan tempat penelitian yang akan dilakukan, yaitu sama-sama berstatus negeri dan letak sekolah tersebut berdekatan, penempatan siswa tiap kelas bukan berdasarkan tingkat kemampuan siswa, sehingga penyebaran kemampuan siswa dalam tiap kelas dianggap homogen. Dengan memperhatikan data nilai matematika siswa di kedua sekolah dilakukan uji homogenitas dan diperoleh bahwa $b = 10, 12 < \chi_{0,95;9}^2 = 16,9$, yang berarti kedua sekolah homogen dan dilakukan uji kesamaan rata-rata dan diperoleh $F_{\text{hit}} = 0,03 < F_{\text{tabel}} = 1,90$ yang berarti rata-rata kedua sekolah tidak berbeda secara signifikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua sekolah memiliki siswa yang homogen. Dalam penelitian ini akan dilihat bagaimana perbedaan prestasi siswa setelah pembelajaran. Maka pada awal penelitian kondisi siswa harus sama. Sehingga dapat dikatakan perbedaan setelah pembelajaran adalah akibat penggunaan metode yang berbeda pada kedua sampel. Untuk itu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan rata-rata dari masing-masing sampel. Data yang telah diperoleh ditabulasikan dalam tabel sebaran frekuensi, lalu dihitung rata-ratanya dengan rumus:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^k \frac{f_i X_i}{N} \quad (\text{Simbolon, 2004})$$

di mana: \bar{X} = mean(rata-rata)

f_i = frekuensi kelompok

X_i = nilai tengah kelompok

k = banyaknya kelas

2. Menghitung standard deviasi dari masing-masing sampel

Untuk mencari simpangan baku (standard deviasi) digunakan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^k f_i X_i^2 - (\sum_{i=1}^k f_i X_i)^2}{n(n-1)}}$$

Dan rumus yang digunakan menghitung varians adalah:

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^k f_i X_i^2 - (\sum_{i=1}^k f_i X_i)^2}{n(n-1)}$$

di mana: n = banyak data

f_i = frekuensi kelompok

X_i = nilai tengah kelompok

S^2 = varians

S = standard deviasi

3. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini untuk mengetahui normalitas dari sampel digunakan uji liliefors. Untuk menerima atau menolak hipotesis, L_0 dibandingkan dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar nilai kritis untuk uji liliefors dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian:

1. Jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka sampel berdistribusi normal
2. Jika $L_0 > L_{\text{tabel}}$ maka sampel tidak berdistribusi normal.

Jika data tidak berdistribusi normal maka untuk pengujian hipotesis digunakan statistik non parametrik.

4. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang bervarians sama (homogen) atau tidak, digunakan uji homogenitas varians (uji kesamaan dua varians).

5. Uji Hipotesis

Untuk membandingkan prestasi siswa dari kedua sampel digunakan uji selisih dua rata-rata. Adapun rumus yang dipakai sesuai dengan hasil uji homogenitas sebelumnya, dalam hal ini varians dari populasi tidak diketahui maka akan digunakan rumus jika varians tidak diketahui untuk sampel yang berasal dari populasi yang homogen atau sampel yang berasal dari populasi tidak homogen.

$$t_{hit} = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{s \sqrt{\left(\frac{1}{n_1}\right) + \left(\frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$s^2 = \text{variens gabungan} = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan uji coba instrumen penelitian di SMP Negeri 5 Pematangsiantar, yang digunakan untuk melihat hasil belajar siswa pada pokok bahasan Operasi Hitung Bentuk Aljabar di kelas VII SMP Negeri 3 Pematangsiantar diperoleh dengan menggunakan rumus korelasi product moment Pearson, maka hasil validitas sebagai berikut:

Tabel 1. Validitas Butir Tes

No	Koef. Validitas	Ket	No	Koef. Validitas	Ket
1	0,61	Tinggi	11	0,46	Cukup
2	0,62	Tinggi	12	0,47	Cukup
3	0,46	Cukup	13	0,55	Cukup
4	0,67	Tinggi	14	0,72	Tinggi
5	0,60	Tinggi	15	0,47	Cukup
6	0,47	Cukup	16	0,53	Cukup
7	0,54	Cukup	17	0,48	Cukup
8	0,58	Cukup	18	0,53	Cukup
9	0,66	Tinggi	19	0,47	Cukup
10	0,63	Tinggi	20	0,60	Tinggi

Dari tabel terlihat bahwa setiap item mempunyai koefisien validitas yang cukup dan tinggi, dapat disimpulkan bahwa setiap item valid.

Dengan menggunakan rumus Kuder – Richardson 20 (KR 20) maka diperoleh koefisien reliabilitas tes sebesar 0,8853 (Perhitungan selengkapnya pada lampiran 15). Koefisien reliabilitas tes 0,8853 dibandingkan dengan nilai r_{tabel} kritik product moment untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 20$ yaitu $r_{tabel} = 0,444$ maka disimpulkan bahwa tes tersebut reliabel.

Perhitungan untuk memperoleh derajat kesukaran dan daya pembeda item disajikan pada table berikut.

Tabel 2. Derajat Kesukaran dan Daya Pembeda Butir Tes

No	B	P	Ket.	B_A	B_B	D	Ket.
1	29	0,73	Mudah	10	4	0,54	Baik
2	27	0,68	Sedang	9	2	0,64	Baik
3	26	0,65	Sedang	8	1	0,64	Baik
4	26	0,63	Sedang	8	1	0,64	Baik
5	25	0,63	Sedang	11	3	0,73	Baik Sekali
6	14	0,35	Sedang	8	1	0,64	Baik

7	27	0,68	Sedang	11	5	0,54	Baik
8	23	0,57	Sedang	9	3	0,54	Baik
9	28	0,70	Sedang	10	3	0,64	Baik
10	24	0,60	Sedang	10	2	0,73	Baik Sekali
11	26	0,65	Sedang	11	5	0,54	Baik
12	14	0,35	Sedang	11	4	0,64	Baik
13	23	0,57	Sedang	10	2	0,73	Baik Sekali
14	30	0,75	Sukar	8	1	0,64	Baik
15	14	0,35	Sedang	10	2	0,73	Baik Sekali
16	25	0,63	Sedang	11	3	0,73	Baik Sekali
17	25	0,63	Sedang	10	3	0,64	Baik
18	20	0,50	Sedang	9	3	0,54	Baik
19	27	0,68	Sedang	11	2	0,81	Baik Sekali
20	26	0,65	Sedang	10	3	0,64	Baik

Dari koefisien validitas item, reliabilitas tes, tingkat kesukaran dan daya pembeda setiap item disimpulkan bahwa tes hasil belajar matematika memenuhi syarat untuk digunakan dalam pengambilan data. Setelah melakukan penelitian di SMP Negeri 3 Pematangsiantar, maka diperoleh tes hasil belajar dari kedua kelas yang disajikan pada table berikut.

Tabel 3. Statistik Nilai Kedua Sampel

Jenis Statistik	Kelompok Problem Posing	Kelompok Ekspositori
N (banyaknya sampel)	39	40
Nilai tertinggi	18	17
Nilai terendah	10	8
Rata-rata	14,282	12,15
Varians	4,471	4,18205
Simpangan baku	2,11447	2,04501

Dari data statistik nilai kedua sampel maka hasil belajar siswa pada penerapan metode problem posing lebih baik dari pada hasil belajar siswa pada penerapan metode ekspositori. Untuk menguji normalitas data kemampuan siswa digunakan uji Liliefors. Dari hasil perhitungan untuk kedua kelas yaitu data nilai hasil belajar siswa dengan pembelajaran penerapan metode problem posing di kelas VII₃ diperoleh harga $L_o = 0,19323$ sedangkan $L_{tabel} = 0,271$ untuk $n = 9$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$, dan untuk data nilai hasil belajar siswa dengan metode ekspositori dikelas VII₄ diperoleh harga $L_o = 0,14923$, $L_{tabel} = 0,271$ untuk $n = 9$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Karena $L_o < L_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, perhitungan pada lampiran 21. Sehingga satu syarat untuk berdistribusi normal dengan $\alpha = 0.05$ dan $dk = 9$ maka $L_o = 0,19323 < L_{tabel} = 0.271$ serta data yang menggunakan metode ekspositori adalah berdistribusi normal dengan $\alpha = 0.05$ dan $dk = 9$ maka $L_o = 0.14923 < L_{tabel} = 0.271$ melakukan uji t terhadap data dipenuhi. Dari hasil perhitungan diperoleh harga $F_{hit} = 1,06911$. setelah membandingkan harga F_{hit} dengan harga F_{tabel} pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $v_1 = 38$ dan $v_2 = 39$ maka dengan menggunakan uji dua pihak diperoleh titik-titik kritik $F_{(0,05;38,39)} = 1,175$ dimana daerah kritiknya $F_{hit} < F_{(0,05;38,39)}$. Ternyata diperoleh F_{hit} berada pada daerah kritik. Berarti hasil belajar siswa dengan pembelajaran metode problem posing dan hasil belajar siswa dengan pembelajaran metode ekspositori mempunyai varians yang homogen.

Setelah dilakukan pengujian homogenitas varians, dan uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal terhadap hasil belajar siswa dengan penerapan metode problem posing dan metode ekspositori maka dilakukan hipotesis dengan uji dua pihak dengan menggunakan uji statistik t. Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hit} = 4,55585$. setelah membandingkan harga t_{hit} dengan harga t_{tabel} dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = 77$ diperoleh titik-titik $-t_{0,975,77} = -1,99$ dan $t_{0,975,77} = 1,99$ ternyata

t_{hit} tidak ada pada daerah kritik karena $4,55585 > 1,99$ sehingga H_0 ditolak dengan kata lain H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan pembelajaran penerapan metode problem posing dengan metode ekspositori pada pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar di kelas VII SMP Negeri 3 Pematangsiantar Tahun Ajaran 2021/2022. Pada kelas eksperimen (kelompok problem posing) siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Siswa memiliki lebih banyak kesempatan untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan hingga menarik kesimpulan sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep pembelajaran. Sedangkan guru pada kelas ini membantu keaktifan siswa meluruskan konsep sebenarnya. Dari kegiatan pembentukan soal yang terjadi pada siswa lebih memahami konsep pembelajaran dan dapat mengungkapkan konsep tersebut kedalam pokok bahasan yang lain. Pada kelas kontrol (kelompok ekspositori) siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, siswa hanya menerima materi yang disampaikan oleh guru. Siswa tidak berkesempatan menemukan sendiri konsep-konsep bahan pembelajaran. Siswa akan mengemukakan pendapat atau jawaban hanya pada saat guru memberi pertanyaan kepada siswa. Pada kelompok ini siswa lebih banyak menghafal apa yang diberikan oleh guru akibatnya siswa kurang mampu menerapkan konsep tersebut dalam pokok bahasan yang lain. Berdasarkan hasil tes belajar, rata-rata hasil belajar siswa pada kelompok problem posing (14,282) lebih tinggi dari rata-rata kelompok ekspositori (12,15), sedangkan skor ideal dari tes adalah 20.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dari data penelitian maka disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar lebih baik dengan menggunakan metode problem posing. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata, simpangan baku dan varians yang diperoleh oleh kelas VII₃ SMP (eksperimen) yaitu $\bar{x} = 14,282$; $S = 2,11447$; $S^2 = 4,471$, dengan rentangan skor antara 0 – 20. Hasil belajar siswa pada pokok bahasan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kurang baik dengan menggunakan metode diskusi. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata, simpangan baku dan varians yang diperoleh oleh kelas VII₄ SMP (kontrol) yaitu $\bar{Y} = 12,15$; $S = 2,04501$; $S^2 = 4,182$, dengan rentangan skor antara 0 – 20. Sehingga dapat disimpulkan bahwa secara umum terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan metode problem posing dengan metode ekspositori pada pokok bahasan operasi hitung bentuk aljabar di kelas VII SMP Negeri 3 Pematangsiantar Tahun Ajaran 2021/2022.

REFERENSI

- A.M, Sardiman, 2008. Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar:Grafindo, Jakarta.
- Arikunto,S .2009. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara
- Djamarah B. Syaiful. 2006. Strategi Belajar Mengajar. Rineka Cipta. Jakarta.
- Euis Tati Darnati, 2001, Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Melalui Pendekatan Problem Posing pada Pembelajaran Matematika, Pelangi Pendidikan. Vol. 4. No. 1. Hal. 4-8.
- Lewis Theodore, dkk. 2013. Problem Posing-adding a creative Increment to Tecnology Problem Solving. Jurnal of Industrial Teacher Education. Vol. 36. No. 1. (<http://www.ut.ac.Id/oL.supp/>)
- Simbolon, Hotman. 2009. Statistika. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Wena, Made, 2009. Strategi Pembelajaran inovatif Kontemporer: Bumi Aksara, Jakarta Timur.