



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 1 Tahun 2024 Page 10833-10844

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

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

## Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Model Pembelajaran Langsung Terhadap Hasil Belajar Matematis Siswa Pada Materi Barisan Aritmetika di Kelas X

Aznaim<sup>1</sup>, Majid<sup>2✉</sup>, Nurwan<sup>3</sup>

Universitas Negeri Gorontalo

Email: [majid69@ung.ac.id](mailto:majid69@ung.ac.id)<sup>2✉</sup>

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa kelas X IPA 1 yang dibelajarkan dengan model problem based learning lebih tinggi dibandingkan dengan kelas X IPA 2 yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung. Subjek dari penelitian ini yaitu terdiri dari kelas X IPA 1 yang berjumlah 35 dan kelas X IPA 2 yang berjumlah 35 peserta. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dan prosedur pengumpulan data yang digunakan yaitu tes essay. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, (1) terdapat pengaruh hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model problem based learning dan juga siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung, di mana kelas X IPA 1 memiliki rata - rata 45,45 dan kelas X IPA 2 memiliki rata – rata 41,22. (2) setelah dilakukan pengujian hipotesis yang menggunakan uji t dua sampel yang kemudian didapatkan bahwa hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima karena memenuhi kriteria dalam pengujian hipotesis  $t_{Hitung} > t_{Tabel}$  dimana  $t_{Hitung} = 4,268$  dan  $t_{Tabel} = 1,667$ .

Kata Kunci: *Hasil Belajar, Problem Based Learning, Pembelajaran Langsung*

## Abstract

The aim of this research is to find out whether the learning outcomes of class X Science 1 students who are taught using the problem based learning model are higher than those of class The subjects of this research consisted of class X Science 1, totaling 35 and class X Science 2, totaling 35 participants. The method used in this research is experimentation and the data collection procedure used is an essay test. The results of this research show that, (1) there is an influence on learning outcomes between students who are taught using the problem based learning model and also students who are taught using the direct learning model, where class X Science 1 has an average of 45.45 and class X Science 2 has an average of 41.22. (2) after testing the hypothesis using a two-sample t test, it was found that the hypothesis  $H_0$  was rejected and  $H_1$  was accepted because it met the criteria in hypothesis testing  $t_{\text{Count}} > t_{\text{Table}}$  where  $t_{\text{Count}}=4.268$  and  $t_{\text{Table}} = 1.667$ .

*Keywords: Learning Outcomes, Problem Based Learning, Direct Learning*

## PENDAHULUAN

Hasil belajar siswa merupakan salah satu alat ukur untuk melihat capaian seberapa jauh siswa dapat menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Setiap siswa memiliki kapasitas yang berbeda-beda dalam mendapatkan ilustrasi yang dipahami. W. Winkel (Zakky, 2018) mengemukakan bahwa definisi hasil belajar adalah keberhasilan yang dicapai oleh siswa, yakni prestasi belajar siswa di sekolah yang mewujudkan dalam bentuk angka.

Menurut Sudjana pengertian hasil belajar adalah kemampuan - kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Howard Kingsley (Nana Sudjana, 2005: 85) memisahkan 3 macam hasil belajar antara lain kemampuan dan kecenderungan, Informasi dan pemahaman, mentalitas dan keyakinan. Penilaian dari Howard Kingsley ini menunjukkan efek samping dari perubahan dalam semua pengalaman pendidikan. Hasil belajar ini akan terus melekat pada siswa karena mereka telah menjadi bagian dari kehidupan.

Hasil belajar didapatkan dari proses interaksi peserta didik dengan lingkungannya. Interaksi belajar adalah proses interaksi yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam memaknai proses pembelajaran. Dalam proses interaksi, baik guru dan siswa memanfaatkan berbagai strategi dalam upaya untuk mengkonfirmasi ide-ide mereka sendiri. Menurut Barr dan Tagg Hasil belajar menawarkan sarana yang perhatiannya dapat difokuskan pada prestasi siswa yang sebenarnya dan ini merupakan ukuran yang lebih realistis dan asli dari nilai pendidikan dari ukuran masukan mengajar (Winata & NH, 2016).

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Slameto (2010:54) adalah sebagai berikut.

1. Faktor Internal Faktor Internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri individu itu sendiri. Faktor internal terdiri dari dua faktor yaitu: faktor jasmaniah. justru psikologis dan faktor

kelelahan.

2. Faktor eksternal. faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar individu itu sendiri. Faktor eksternal meliputi justru keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

Namun proses pembelajaran pada umumnya lebih didominasi guru dibandingkan siswa sehingga siswa cenderung bertindak sebagai pendengar selama pembelajaran berlangsung. Hal ini sesuai dengan pendapat (Yesaya, Mataheru, & Laamena 2021) yang mengatakan bahwa rendahnya hasil belajar matematika siswa juga disebabkan oleh proses pembelajaran yang cenderung terpusat pada guru. Sejalan dengan itu, maka peluang siswa dalam memperoleh hasil belajar yang baik dan memuaskan juga semakin kecil.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika di SMA Negeri 1 Moutong, bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah salah satunya pada materi barisan aritmetika. Guru matematika menyatakan bahwa nilai ulangan harian dari kelas X IPA 1 dan X IPA 2 masih banyak yang rendah atau di bawah ketuntasan, di mana pada kelas X IPA 1 yang berjumlah 33 hanya 10 peserta yang tuntas begitu pun dengan X IPA 2 yang berjumlah 35 hanya 10 peserta yang tuntas.

Apabila ditinjau dari model pembelajaran, model yang digunakan guru dalam mengajar di SMA Negeri 1 Moutong yaitu model pembelajaran langsung. Di mana proses pembelajaran masih terfokus atau berpusat pada guru dengan hanya menggunakan metode ceramah dan pendekatan yang masih dilaksanakan secara tekstual, yang seharusnya model pembelajaran yang diterapkan harus mampu menumbuhkan minat belajar dari siswa. Model pembelajaran langsung hanya dapat berlangsung dengan baik apabila siswa memiliki kemampuan menyimak dan mendengar yang baik, namun tidak dapat melayani perbedaan kemampuan, perbedaan pengetahuan, minat, bakat serta perbedaan gaya belajar (Winata & NH, 2016).

Menyikapi masalah dalam pembelajaran matematika seperti yang telah ada, maka diperlukan model pembelajaran yang sesuai dan dapat menarik minat siswa dalam belajar matematika. Dalam hal ini peneliti memilih model pembelajaran problem based learning yang akan diterapkan pada proses pembelajaran.

Model Problem Based Learning dapat digunakan untuk proses pembelajaran matematika khususnya materi barisan aritmatika, karena dapat membantu peserta didik mengaitkan materi pembelajaran dengan permasalahan di dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan ketrampilan menyelesaikan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.

Pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning didasarkan pada masalah dimana siswa mengerjakan masalah yang autentik untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir sehingga tujuan

pembelajaran yang telah dirumuskan akan tercapai. Sehingga dengan menggunakan model ini diharapkan mampu meningkatkan minat belajar siswa dan hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran problem based learning memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa (Hasanah et al., 2021).

Berdasarkan pengertiannya problem based learning merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut John Dewey belajar berbasis masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respon, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016).

Problem Based Learning merupakan pembelajaran yang berdasarkan pada masalah - masalah kontekstual, yang membutuhkan upaya penyelidikan dalam usaha memecahkan masalah (Hendriana, 2018). Model pembelajaran Problem Based Learning dapat membuat peserta didik belajar memecahkan masalah dengan menerapkan pengetahuan yang telah dimilikinya atau berusaha mengetahui pengetahuan baru yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang disajikan. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Taspiah & Hasan (2021) bahwa dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) mampu meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik (Hasanah et al., 2023).

Tujuan utama problem based learning bukanlah penyampaian sejumlah besar pengetahuan kepada peserta didik, melainkan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah dan sekaligus mengembangkan kemampuan peserta didik untuk secara aktif membangun pengetahuan sendiri (Sofyan et al., 2017).

Berdasarkan uraian di atas, dapat kita ketahui bahwa sangat penting menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Maka dari itu, peneliti memilih judul penelitian "Pengaruh Model Problem Based Learning Dan Model Pembelajaran Langsung Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Barisan Aritmetika Di Kelas X".

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Moutong pada tahun ajaran semester ganjil 2022/2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah *PostTest Only Control Group Design* (Sugiyono, 2011: 76). Di mana penelitian ini terdiri dari kelas eksperimen X IPA 1 dan kelas kontrol X IPA 2, yang mana kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dan kelas control menggunakan model pembelajaran langsung. Setelah kedua kelas

diberikan perlakuan dengan model pembelajaran yang ada, kemudian diuji menggunakan Post Test Only Control Group Design untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Tabel 1. PostTest Only Control Group Design

Kelas	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	$x_1$	$Q_1$
Control	$x_2$	$Q_2$

Keterangan :

$X_1$  : Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*

$X$  : Pembelajaran dengan menggunakan model *Pembelajaran Lansung*

$Q_1$  : Tes akhir untuk kelas eksperimen

$Q_2$  : Tes akhir untuk kelas control

Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X IPA 1 yang berjumlah 35 peserta didik dan X IPA 2 berjumlah 35 peserta didik, yang menjadi objek untuk penelitian.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *Simple Random Sampling*, proses pengambilan sampel secara berkelompok, yaitu dengan mengundi dengan cara acak kedua kelas yang mana menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga peneliti mengambil dua kelas yang akan menjadi rujukan dalam menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu kelas X IPA 1 yang berjumlah 35 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan X IPA 2 yang berjumlah 35 peserta sebagai kelas kontrol yang akan menjadi sasaran untuk pengambilan data penelitian.

Berdasarkan hasil survey dan judul yang telah ditentukan, maka peneliti menetapkan variabel independent dan variabel dependent yang akan dijadikan variabel penelitian.

#### 1. Variabel Independent

Variabel independent dari penelitian ini yaitu hasil belajar siswa dari perbandingan antara kelas eksperimen X IPA 1 dengan model pembelajaran problem based learning dan kelas kontrol dengan model pembelajaran lansung X IPA 2.

#### 2. Variabel Dependent

Variabel dependent dari penelitian ini adalah perbandingan pengujian antara kelas eksperimen X IPA 1 dengan model pembelajaran problem based learning dan kelas kontrol dengan model pembelajaran lansung X IPA 2.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes uraian (essay). Tes uraian digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik setelah diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning pada kelas eksperimen X IPA 1 dan model pembelajaran lansung pada kelas kontrol X IPA 2.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu (1) Analisis deskriptif dilakukan untuk menyediakan data untuk setiap variabel dalam jumlah statistika seperti frekuensi maksimum (Modus), rata-rata (Mean), mean (Median), standar deviasi (Standar deviasi), dan merepresentasikannya ke dalam bentuk tabel berdistribusi dan frekuensi. (2) Analisis Inferensial, yang mana bertujuan untuk sampai pada kesimpulan yang dapat diterapkan secara lebih luas pada populasi. Analisis inferensial digunakan untuk untuk menjawab hipotesis penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan uji t, syarat uji t dua sampel adalah kedua kelompok berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Oleh sebab itu sebelum melakukan uji t dua sampel bebas perlu analisis normalitas dan homogenitas.

### 1. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji chi-kuadrat (uji kali kuadrat) digunakan untuk menentukan apakah suatu sampel normal.

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(F_o - F_e)}{F_e} \quad (\text{Sudjana, 1996:446})$$

Keterangan:

$X^2_{hitung}$  = nilai test

$F_o$  = frekuensi hasil pengamatan

$F_e$  = frekuensi hasil yang diharapkan

Kriteria uji normalitas chi-kuadrat ditetapkan berdasarkan:

- Jika  $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$  distribusi data tidak normal
- Jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$  distribusi data normal

### 2. Uji Homogenitas Data

Tujuan uji homogenitas varians adalah untuk menentukan seberapa mirip, rata-rata dari varians yang berbeda, karena pada penelitian menggunakan dua kelas maka menggunakan rumus uji kesamaan dua varians (Uji F).

Rumus statistiknya :

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} \quad (\text{Sudjana, 2005: 250})$$

Hipotesis yang akan diuji :

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

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

Keterangan :

$(H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2)$  : kedua kelas yang memiliki kemampuan yang sama

$(H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2)$  : kedua kelas yang memiliki kemampuan yang berbeda

### 3. Hipotesis Statistik

Statistic hipotesis yang akan digunakan dirumuskan sebagai berikut :

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

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

$H_0$  = Hipotesis Nol

$H_1$  = Hipotesis Alternatif

- $\mu_1$  = Hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan dengan model Problem Based Learning
- $\mu_2$  = Hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung

Setelah pengujian normalitas data dilakukan, maka hasil pengujian tersebut akan digunakan untuk menentukan hipotesis statistik. Pada penentuan hipotesis statistic ini peneliti menggunakan Uji t Sugiyono (2016: 197).

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n-1)S_1^2 + (n-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} + \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan :

t = Nilai hitung untuk Uji t

$\bar{x}_1$  = Nilai rata – rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  = Nilai rata – rata kelas control

$n_1$  = Jumlah responden kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah responden kelas control

$s_1^2$  = Standar deviasi eksperimen

$s_2^2$  = Standar deviasi control

Kriteria pengujian :

- $t_{hitung} < t_{tabel}$  terima  $H_0$  tolak  $H_1$
- $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  tolak  $H_0$  terima  $H_1$

Taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, telah didapatkan data hasil belajar matematika pada materi barisan aritmetika dari kelas eksperimen yang menggunakan model problem based learning dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Data ini deskripsikan dalam bentuk rata – rata atau mean ( $\bar{x}$ ), median (Me), modus (Mo). Adapun data hasil belajar yang diperoleh sebagai berikut.

Tabel 2. Deskripsi Penelitian

Data Kelas	N	Skor Min	Skor Max	Mean $\bar{x}$	Median (Me)	Modus (Mo)	St.dev	Varians ( $S^2$ )
Eksperimen	35	20	75	45,45	42,8	32,83	16,85	272,334
Kontrol	35	15	70	41,22	41,94	42,82	17,58	286,655

Pada kelas eksperimen yang menggunakan model problem based learning telah didapatkan hasil belajarnya dengan skor minimum 20, skor maksimum 75 dari 35 peserta dengan batas ketuntasan 70. Berikut deskripsi hasil belajar pada kelas eksperimen

Tabel 3. Deskripsi Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Nilai	Fi	Xi	Fkum	Frelatif	Fi.Xi	Xi <sup>2</sup>	Fi.Xi <sup>2</sup>
20	27	5	23.5	5	14.28571	117.5	552.25
28	35	7	31.5	12	20	220.5	6945.75
36	43	6	39.5	18	17.14286	237	1560.25
44	51	6	47.5	24	17.14286	285	2256.25
52	59	2	55.5	26	5.714286	111	3080.25
60	67	3	63.5	29	8.571429	190.5	4032.25
68	75	6	71.5	35	17.14286	429	5112.25
Jumlah	35	332.5		100	1.590,5	110556.3	81536.75

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa terdapat 29 siswa atau 83% yang mendapatkan skor di bawah rata – rata dan terdapat 6 siswa atau 17% yang mendapatkan skor di atas rata – rata atau memenuhi ketuntasan.

Pada kelas control didapatkan skor minimum dari uji tersebut adalah 15 dan skor maksimum adalah 70. Berikut tabel distribusi frekuensi dari kelas control.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Kelas Control

nilai	Fi	Xi	Fkum	Frelatif	Fi.Xi	Xi^2	Fi.Xi^2
15	22	7	18.5	7	20	129.5	2395.75
23	30	5	26.5	12	14.28571	132.5	3511.25
31	38	2	34.5	14	5.714286	69	2380.5
39	46	8	42.5	22	22.85714	340	14450
47	54	3	50.5	25	8.571429	151.5	7650.75
55	62	5	58.5	30	14.28571	292.5	17111.25
63	70	5	66.5	35	14.28571	332.5	22111.25
jumlah	35	297.5		100	1447,5	88506.25	69610.75

Dapat dilihat dari tabel, bahwa terdapat siswa 32 siswa yang mendapatkan skor di bawah ketuntasan dan terdapat 3 siswa yang mendapatkan nilai atau skor yang memenuhi ketuntasan.

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang didapatkan dari hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini pengujian normalitas data menggunakan uji liliefors pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kelas control dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5 Uji Normalitas Data

Kelompok Data	N	$L_{Hitung}$	$L_{Tabel}$	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	35	0,141	0,1497	Normal
Kelas Kontrol	35	0,107	0,1497	Normal

Setelah kedua data tersebut dinyatakan berdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji homogenitas data, untuk mengetahui apakah kedua data penelitian tersebut memiliki varians yang homogen atau tidak. Dengan hipotesis yang akan diujikan yaitu

$H_0$  : kedua kelas memiliki varians yang sama

$H_1$  : kedua kelas memiliki varians yang tidak sama (tidak homogen)

Berikut hasil pengujian homogenitas data penelitian dengan menggunakan uji F.

Tabel 6. Homogenitas Data

Kelompok Data	N	Dk	$F_{Hitung}$	$F_{Tabel}$	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	35	34	1,088	1,772	Homogen
Kelas Kontrol	35	34			

Dari hasil perhitungan pada tabel di atas diperoleh bahwa  $F_{Hitung} < F_{Tabel}$  sehingga  $H_0$  dapat diterima. Ini berarti kedua kelompok data tersebut berasal dari populasi yang sama. Berdasarkan hasil penelitian analisis di atas dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Dengan demikian uji persyaratan Uji t dua sampel independen telah terpenuhi sehingga dapat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian

Pengujian hipotesis menggunakan uji t dua sampel independen yang bertujuan untuk menyelidiki pengaruh model problem based Learning dan pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil pengujiannya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Uji t

Kelompok Data	Rata - Rata	Dk	$t_{Hitung}$	$t_{Tabel}$	Varians
Kelas Eksperimen	45,45	68	4,268	1,667	16,85
Kelas Kontrol	41,22				17,58

Pengujian hipotesis menggunakan Uji t dua sampel independen yang kemudian diperoleh  $t_{Hitung} = 4,268$  dan  $t_{Tabel} = 1,667$  pada taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan 68. Dalam hal ini  $t_{Hitung} > t_{Tabel}$  sehingga dapat diartikan bahwa hipotesis  $H_0$  yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model problem based learning lebih rendah dibandingkan dengan hasil belajar matematika yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung ditolak. Sedang dalam keadaan lain hipotesis  $H_1$  yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model problem based learning lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung diterima.

#### Pembahasan

Tujuan awal dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa kelas X IPA 1 yang dibelajarkan dengan model problem based learning lebih tinggi dibandingkan dengan kelas X IPA 2 yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung. Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, diperoleh bahwa terdapat pengaruh hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model problem based learning dan juga siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini dapat dilihat dari skor rata – rata yang didapat dari masing – masing kelas, kelas (X IPA 1) sebagai kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan model

problem based learning memiliki nilai rata – rata 45,45 lebih tinggi dibandingkan kelas (X IPA 2) sebagai kelas control yang menggunakan model pembelajaran langsung memiliki nilai rata – rata 41,22.

Pada analisis inferensial untuk uji hipotesis yang menggunakan uji t dua sampel yang kemudian didapatkan bahwa hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima karena memenuhi kriteria dalam pengujian hipotesis  $t_{Hitung} > t_{Tabel}$  dimana  $t_{Hitung} = 4,268$  dan  $t_{Tabel} = 1,667$

Penggunaan model problem based learning berdasarkan pengolahan data penelitian yang telah dilakukan, secara umum ternyata berpengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam proses pembelajaran. Dalam penerapannya model ini menuntut adanya interaksi, tidak hanya interaksi antara siswa dan guru tetapi juga interaksi sesama siswa. Selain itu guru sebagai fasilitator bertanggung jawab penuh dalam mengidentifikasi tujuan pembelajaran, struktur materi dan keterampilan dasar yang diajarkan.

Berbeda dengan model pembelajaran langsung yang mana guru lebih mendominasi dalam proses pembelajaran, sehingga dalam proses pembelajaran siswa lebih bergantung pada apa yang disampaikan oleh guru. Sehingga membuat peserta didik kurang mandiri, dikarenakan anggapan peserta didik bahwa materi yang disampaikan oleh pendidik secara keseluruhan di depan kelas. Sehingga lama kelamaan siswa menjadi bosan dengan hanya mengarkan penyampaian materi secara langsung dari pendidik. Dari uraian pembahasan di atas dan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa penerapan model problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan model pembelajaran langsung.

## SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian pada BAB IV, model problem based learning memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi barisan aritmetika. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata – rata skor hasil belajar siswa yang belajarkan menggunakan model problem based learning lebih tinggi yakni 45,45 dibandingkan dengan skor rata – rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung yakni 41,22. Sama halnya dengan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, dengan ketentuan terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , telah didapatkan hasil pengujiannya di mana hasil pengujian menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 4,268$  dan  $t_{tabel} = 1,667$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model problem based learning lebih tinggi dari pada hasil belajar matematika siswa yang diajarkan

dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Almasdi, Syahza., (2021) *Metodologi Penelitian, Edisi Revisi*. Unri Press, Pekanbaru.
- Hasanah, R., Anam, F., & Suharti, S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII B SMPN 13 Surabaya. *Journal Of Mathematics Education Research*, 6001, 1–7.
- Hunaepi, H., Samsuri, T., & Afrilana, M. (2014). *Model pembelajaran langsung TEORI DAN PRAKTEK* (Issue September). Duta Pustaka Ilmu – Gedung Catur FPMIPA IKIP Mataram.
- Nurdyansyah, & Fahyuni, E. F. (2016). *INOVASI MODEL PEMBELAJARAN SESUAI KURIKULUM 2013* (Cetakan Pe). Nizamia Learning Center.
- Sappaile, B. I., Pristiwaluyo, T., & Deviana, I. (2021). *Hasil Belajar dari Perspektif Dukungan Orangtua dan Minat Belajar Siswa / i* (cetakan pe, Issue February).
- Setyawan, A. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Barisan dan Deret. *Journal for Lesson and Learning Study*, 5(1), 149–156.
- Sofyan, H., Wagiran, Komariah, K., & Triwiyono, E. (2017). *PROBLEM BASED LEARNING DALAM KURIKULUM 2013*.
- Wandini, R. R., Ramadhani, F., & Siregar, A. F. (2023). Penerapan problem based learning dalam meningkatkan hasil belajar barisan dan deret aritmatika. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(3), 421–426.
- Winata, H., & NH, M. I. S. (2016). Meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran direct instruction. *JURNAL PENDIDIKAN MANAJEMEN PERKANTORAN*, 1(1), 49–60.
- Wirda, Y. (2020). *FAKTOR - FAKTOR DETERMINAN HASIL BELAJAR SISWA*. pusat peneliti kebijakan, badan penelitian dan pengembangan perbukuan, kementrian pendidikan dan kebudayaan.