



PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING MELALUI LESSON STUDY TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 7 MEDAN

Octaviani Sitompul¹, Pardomuan Sitompul²

Universitas Negeri Medan
octavianisitompul@mhs.unimed.ac.id

Info Artikel :

Diterima : 15 Agustus 2022

Disetujui : 20 Agustus 2022

Dipublikasikan : 25 Agustus 2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis *problem based learning* melalui *lesson study* lebih baik daripada pembelajaran biasa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 7 Medan Tahun Ajaran 2021/2022; (2) mengetahui ada tidaknya interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang dan rendah) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 7 Medan Tahun Ajaran 2021/2022. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan desain faktorial 2×3 . Pengambilan sampel dilakukan dengan *simple random sampling* dan kelas yang terpilih yaitu XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 4 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah soal tes kemampuan awal matematis dan soal *posttest*. Pengujian hipotesis dilakukan dengan bantuan *software* SPSS yaitu uji t pihak kanan dan uji anava dua arah. Tetapi sebelumnya, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Dari hasil uji prasyarat, diperoleh bahwa data dalam penelitian berdistribusi normal dan homogen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) pengaruh pembelajaran berbasis *problem based learning* melalui *lesson study* lebih baik daripada pembelajaran biasa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 7 Medan Tahun Ajaran 2021/2022; (2) tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang dan rendah) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 7 Medan Tahun Ajaran 2021/2022.

Kata Kunci :
Problem Based Learning (PBL), Pembelajaran Biasa, Lesson Study, Kemampuan Awal Matematis, Hasil Belajar

Keywords :

Problem based learning (PBL), Ordinary learning, Lesson study, Initial mathematical abilities, Mathematical learning outcomes

ABSTRACT

This study aims to: (1) determine the effect of problem-based learning through lesson study which is better than ordinary learning on the mathematics learning outcomes of XI grade students of SMA Negeri 7 Medan in the 2021/2022 academic year; (2) determine whether there is an interaction between the learning and initial mathematical abilities (high, medium, and low) on the mathematical learning outcomes of class XI students of SMA Negeri 7 Medan in the 2021/2022 academic year. The type of research used in this study is a quasi-experimental research with a 2×3 factorial design. Sampling was

done by simple random sampling and the selected class was XI IPA 3 as the experimental class and XI IPA 4 as the control class. The instrument used in this research is a matter of early mathematical ability tests and post-tests. Hypothesis testing was carried out with the help of SPSS software, namely the right-hand t-test and the two-way ANOVA test. But before that, prerequisite tests were carried out, namely the normality test and homogeneity test. From the results of the prerequisite test, it was found that the data in the study were normally distributed and homogeneous. The results showed that: (1) the effect of problem-based learning through lesson study was better than ordinary learning on the mathematics learning outcomes of class XI students of SMA Negeri 7 Medan in the 2021/2022 academic year; (2) there is no interaction between the learning and initial mathematical abilities (high, medium and low) on the mathematics learning outcomes of class XI students of SMA Negeri 7 Medan in the 2021/2022 academic year.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam kehidupan setiap individu. Setiap individu diwajibkan untuk menjalankan pendidikannya dengan semaksimal mungkin. Hal ini dikarenakan pendidikan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) suatu bangsa (Indra & Dewi, 2022). Disamping itu, kemajuan dan perkembangan pendidikan merupakan salah satu faktor keberhasilan suatu bangsa. Indonesia merupakan negara mempunyai cita-cita untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, seperti yang tercantum dalam UUD 1945. Namun realitanya, kualitas pendidikan negara Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari (Arkan,2019), bahwa pendidikan Indonesia pada wilayah ASEAN tahun 2017 berada pada peringkat 5 dari 11 negara. Demikian pula dengan hasil PISA (*Program for International Student Assesment*), yang menunjukkan bahwa Indonesia menempati posisi 72 dari 78 negara untuk mata pelajaran matematika (Alifah,2021). Selanjutnya Prastika (2020), menyatakan bahwa pendidikan di Indonesia masih tergolong sangat rendah terutama pada mata pelajaran matematika, yang terlihat dari rendahnya hasil belajar siswa di setiap tingkat pendidikan.

Matematika merupakan cabang ilmu yang sangat dekat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Stigma bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang menakutkan dan sangat sulit untuk dipahami oleh siswa masih belum berubah hingga saat ini. Putro (2016) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa hasil belajar matematika kelas VII H SMPN 12 Surakarta pada tahun 2014/2015 tergolong rendah, terdapat 12 siswa yang memenuhi KKM dari 26 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat 14 siswa yang tidak memenuhi KKM. Selanjutnya, (Sumaryanta *et al.*, 2019) memaparkan bahwa rata-rata nilai Ujian Nasional Matematika pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) sangat memprihatinkan. Rata-rata ujian nasional matematika tingkat SMA pada tahun ajaran 2015/2016 yaitu 51,45, lalu pada tahun 2016/2017 turun menjadi 41,26, dan pada tahun 2017/2018 turun lagi hingga 37,22.

Kualitas pembelajaran merupakan suatu ukuran yang menunjukkan baik atau buruknya suatu proses kegiatan belajar mengajar. Kualitas pembelajaran mempengaruhi hasil belajar. Hal ini diperkuat oleh Nasution (2017), proses belajar mengajar yang berkualitas menghasilkan hasil belajar yang baik. Selain hasil belajar, hal yang harus diperhatikan dalam peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah adalah komponen-

komponen yang terlibat dalam proses pembelajaran seperti guru, siswa, lingkungan, serta sarana dan prasarana.

Guru merupakan komponen yang memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran. Guru diharapkan untuk dapat menciptakan pembelajaran yang kreatif dan efektif. Pada abad 21, diharapkan pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru melainkan berpusat pada siswa. Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sementara guru berperan sebagai motivator dan fasilitator (Firohmatillah & Arisena, 2020). Namun realitanya, proses pembelajaran cenderung monoton dan masih berpusat pada guru yaitu dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dan masih menggunakan metode ceramah. Materi pelajaran yang disampaikan oleh guru tidak kontekstual. Oleh karena itu, materi yang dipelajari oleh peserta didik hanya sebatas hafalan dan materi pelajaran tersebut tidak dapat diterapkan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 7 Medan, pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru di kelas XI cenderung kurang memperhatikan kebutuhan siswa, pembelajaran masih monoton serta masih banyak siswa yang kurang aktif dan belum berani dalam menyampaikan pendapatnya. Selain mengamati proses pembelajaran matematika di salah satu kelas XI SMA Negeri 7 Medan, peneliti juga melakukan wawancara kepada guru yang merupakan guru mata pelajaran matematika dan seorang siswa.

Wawancara yang dilakukan kepada siswa terkait matematika dan pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas XI IPA 3 SMA Negeri 7 Medan. Menurut siswa tersebut, matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan menakutkan, sehingga hal tersebut membuat siswa malas untuk belajar dan pada akhirnya tidak memperhatikan guru pada saat menjelaskan materi pelajaran. Kesulitan yang dialami siswa kelas XI IPA 3 dalam belajar matematika yaitu terlalu banyak rumus sehingga bingung menggunakan rumus yang mana ketika mengerjakan soal. Selain itu, siswa menyampaikan bahwa guru jarang menyajikan masalah-masalah kontekstual kepada siswa sehingga guru tidak terbiasa memecahkan masalah kontekstual yang dihadapinya dalam pembelajaran.

Wawancara juga dilakukan kepada guru yang merupakan guru mata pelajaran matematika di kelas XI IPA 3. Guru menyatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah lebih sering menggunakan metode ceramah. Hal ini dikarenakan guru terbatas akan alokasi waktu. Pembelajaran yang menggunakan metode ceramah berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Siswa menjadi pasif pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Ini terjadi karena guru kurang melibatkan siswa dalam pembelajaran. Pembelajaran yang berlangsung masih bersifat satu arah dan pendidik jarang menggunakan media pembelajaran sehingga pembelajaran monoton dan mengakibatkan beberapa siswa tidak fokus belajar seperti berbicara dengan siswa yang lain, sehingga masih banyak siswa yang memperoleh nilai ujian tengah semester di bawah KKM.

Salah satu alternatif perbaikan dalam upaya peningkatan pembelajaran adalah dengan melakukan *lesson study*. *Lesson study* merupakan kolaboratif antara pendidik dalam merancang serta mendesain rencana pembelajaran yang kemudian diimplementasikan di kelas yang disertai dengan observasi dan refleksi. Menurut Tim *Lesson Study* FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta (dalam Sriyanto, 2007), *lesson study* bukanlah suatu model, pendekatan atau strategi pembelajaran, akan tetapi suatu aktivitas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pengkajian pembelajaran secara berkolaboratif dan bersifat berkelanjutan dalam merencanakan, melaksanakan,

mengobservasi dan melaporkan hasil belajar untuk membangun *learning community*. Pelaksanaan *lesson study* dapat diseeting dengan berbagai model pembelajaran. Tetapi seorang guru diberi keleluasaan dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Dalam pembelajaran matematika yang menyangkut materi-materi yang tidak lepas dengan lingkungan dan kehidupan sehari-hari, hal ini tentu saja membuat guru tidak hanya sekedar menyampaikan teori saja melainkan mengaitkan materi yang diajarkan dengan permasalahan dunia nyata siswa. Salah satu model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan kontekstual dalam pembelajaran adalah model *problem based learning* (Anggariana *et al.*, 2017). Model pembelajaran *problem based learning* melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran adalah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Sebagaimana yang disampaikan (Nofziarni *et al.*, 2019), tujuan dari model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) yaitu membantu siswa untuk berperan aktif dan berpikir kritis dalam memecahkan masalah kontekstual yang dihadapinya dalam pembelajaran. Dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning*, siswa bukan hanya berinteraksi dengan guru melainkan dengan siswa lain, dikarenakan dalam proses pembelajaran terdapat kegiatan diskusi. Hal ini sangat baik bagi siswa, karena dengan adanya kegiatan diskusi siswa menjadi terlatih bekerjasama dalam tim dan saling menghargai pendapat dengan teman sejawatnya lainnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasi Eksperimental*. Menurut Wati *et al.* (2014), *quasi eksperimental* merupakan metode penelitian dengan tidak semua variabel (gejala yang ditunjukkan) dan kondisi eksperimen dapat diatur dan dikendalikan secara ketat. Rancangan penelitian ini menggunakan desain faktorial. Menurut Emzir (2007: 106), istilah faktorial mengacu pada fakta bahwa terdapat beberapa faktor yang terlibat dalam penelitian, dimana setiap faktor terdiri atas dua atau lebih tingkatan. Pada penelitian ini faktor model pembelajaran memiliki dua tingkatan yaitu model pembelajaran *problem based learning* dan model konvensional. Sementara itu, faktor kemampuan awal matematis siswa memiliki tiga tingkatan yaitu tinggi, sedang dan rendah. Dengan demikian, rancangan penelitian ini menggunakan desain faktorial 2×3 . Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 7 Medan. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Dari kelas XI IPA 1 hingga XI IPA 5, yang terpilih menjadi sampel pada penelitian ini adalah XI IPA 3 dan XI IPA 4. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah tes kemampuan awal matematis, tes hasil belajar (*posttest*) dan lembar observasi. Namun terlebih dahulu, tes divalidasi oleh beberapa ahli dengan sedikit revisi dan dilakukan validasi konstruk dan hasil yang diperoleh ialah instrumen yang akan digunakan dinyatakan valid dan reliabel. Data tes kemampuan awal matematis digunakan untuk mengkategorikan siswa kedalam tiga kategori yakni siswa yang berkemampuan awal matematis tinggi, sedang dan rendah. Pengolahan data diawali dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas yang dilakukan dengan *One Sample Kolmogorov Smirnov* dan uji homogenitas yang dilakukan dengan *Levene Test*. Kedua uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen sebagai parameter uji statistika inferensial. Statistika inferensial yang digunakan untuk menjawab hipotesis yaitu uji t pihak kanan dan uji anava dua arah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini disajikan gambar rangkuman statistika deskriptif tes kemampuan awal matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 2 Rangkuman Descriptive Data KAM

| Descriptive Statistics | | | | | | | |
|------------------------|----|-------|-------|---------|---------|----------------|----------|
| | N | Min | Max | Sum | Mean | Std. Deviation | Variance |
| KAM_Eksperimen | 36 | 33.00 | 92.00 | 2217.00 | 61.5833 | 17.38041 | 302.079 |
| KAM_Kontrol | 36 | 25.00 | 92.00 | 2076.00 | 57.6667 | 16.31126 | 266.057 |
| Valid N (listwise) | 36 | | | | | | |

Tabel 3 Kriteria Pengkategorian KAM

| Kriteria | Kriteria Kemampuan Awal Matematis | Keterangan |
|---------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| $x \geq (\bar{x} + SD)$ | $x \geq 76,47599$ | Tinggi |
| $(\bar{x} - SD) < x < (\bar{x} + SD)$ | $42,77401 < x < 76,47599$ | Sedang |
| $X \leq (\bar{x} - SD)$ | $X \leq 42,77401$ | Rendah |

Dari tabel 3 di atas, maka diperoleh rangkuman kategorisasi KAM siswa yaitu sebagai berikut:

Tabel 4 Rangkuman Kategorisasi KAM

| Kategori | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol | Total |
|----------|------------------|---------------|-------|
| Tinggi | 7 | 4 | 11 |
| Sedang | 20 | 21 | 41 |
| Rendah | 9 | 11 | 20 |

Berikut ini disajikan tabel rangkuman statistika deskriptif tes hasil belajar (*posttest*) siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 5 Rangkuman Descriptive Data Posttest

| Descriptive Statistics | | | | | | | |
|--------------------------|----|-------|--------|---------|---------|----------------|----------|
| | N | Min | Max | Sum | Mean | Std. Deviation | Variance |
| Hasil_Belajar_Eksperimen | 36 | 58.00 | 100.00 | 2982.00 | 82.8333 | 11.70958 | 137.114 |
| Hasil_Belajar_Kontrol | 36 | 42.00 | 100.00 | 2627.00 | 72.9722 | 16.41861 | 269.571 |
| Valid N (listwise) | 36 | | | | | | |

Suatu kelas dapat dikatakan tuntas dalam belajarnya atau mendapat hasil belajar yang baik jika persentase ketuntasan klasikal suatu kelas yaitu $\geq 85\%$. kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan memiliki persentase ketuntasan klasikal sebesar 33,33% dimana 33,33%. Sementara setelah diberi perlakuan (diajarkan dengan model *problem based learning* melalui *lesson study*), kelas eksperimen memiliki persentase ketuntasan klasikal sebesar 88,89%, dimana $88,89\% > 85\%$ yang berarti kelas tersebut telah mencapai ketuntasan klasikal atau dengan kata lain, kelas tersebut memiliki hasil belajar yang baik.

Berbeda dengan kelas eksperimen, kelas kontrol sebelum diberikan pembelajaran konvensional memiliki persentase ketuntasan klasikal sebesar 22,22% dan setelah dilaksanakan pembelajaran dengan model konvensional, ketuntasan klasikal kelas kontrol yaitu 58,33%, dimana $58,33\% < 85\%$ yang berarti bahwa ketuntasan klasikal kelas kontrol belum tercapai atau dedengan kata lain, kelas kontrol memiliki hasil belajar yang belum baik.

Uji Normalitas Data KAM dan Posttest

Dasar pengambilan keputusan untuk uji normalitas yaitu apabila nilai signifikansi yang diperoleh $> \alpha$, dimana $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima atau kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sementara, apabila nilai signifikansi yang diperoleh $< \alpha$, dimana $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak atau kedua sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Tabel 6 Uji Normalitas Data KAM

| Tests of Normality | | | | |
|--------------------|------------|---------------------------------|----|------|
| | Kelas | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
| | | Statistic | Df | Sig. |
| KAM | Eksperimen | .122 | 36 | .192 |
| | Kontrol | .137 | 36 | .085 |

Tabel 7 Uji Normalitas Data Posttest

| Tests of Normality | | | | |
|--------------------------|------------|---------------------------------|----|------|
| | Kelas | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
| | | Statistic | Df | Sig. |
| Hasil_Belajar (Posttest) | Eksperimen | .145 | 36 | .055 |
| | Kontrol | .136 | 36 | .091 |

Dari tabel 6 dan 7 diperoleh nilai signifikan data KAM kedua kelas dan nilai signifikan data *posttest* $> 0,05$ yang berarti bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Sehingga data KAM dan data *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Uji Homogenitas Data Posttest

Dasar pengambilan keputusan untuk uji homogenitas yaitu apabila signifikansi (sig) $> 0,05$, berarti varians dari dua kelompok data adalah sama (homogen). Sementara apabila nilai signifikansi (sig) $< 0,05$, berarti varians dari dua kelompok data berbeda.

Tabel 8 Uji Homogenitas Data KAM

| Test of Homogeneity of Variances KAM | | | | |
|--------------------------------------|-----|-----|------|--|
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. | |
| .600 | 1 | 70 | .441 | |

Tabel 9 Uji Homogenitas Data Posttest

| Test of Homogeneity of Variances Hasil Belajar | | | | |
|--|-----|-----|------|--|
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. | |
| 3.885 | 1 | 70 | .053 | |

Dari tabel 8 dan 9 diperoleh nilai signifikan data tes KAM dan data *posttest* > 0,05 yang berarti bahwa data KAM dan data *posttest* bersifat homogen atau dapat juga diartikan bahwa data *posttest* memiliki varians yang sama.

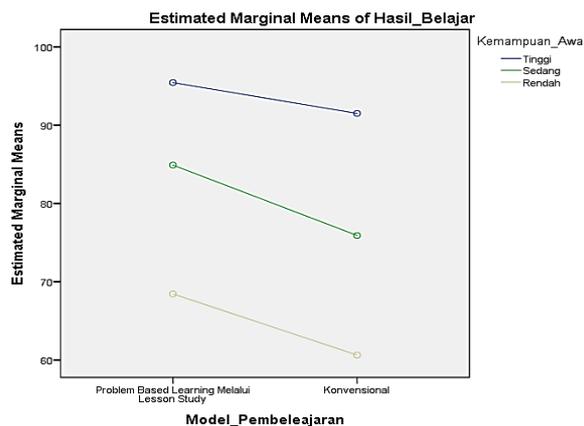
Uji Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama dilakukan dengan uji t pihak kanan dengan bantuan *software* SPSS. Hasil perhitungan uji hipotesis pertama pada taraf signifikan 0,05 dan $df = (n_1 + n_2 - 2) = 70$ diperoleh $t_{hitung} = 2,934$ dan $t_{tabel} = 1,66691$. Maka terlihat jelas bahwa $2,934 > 1,66691$. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematis siswa SMA Negeri 7 Medan yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis *problem based learning* melalui *lesson study* lebih baik daripada hasil belajar matematis siswa SMA Negeri 7 Medan yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Jika dilihat dari rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model *problem based learning* melalui *lesson study* diperoleh 82,83 sedangkan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model konvensional diperoleh 72,97. Selisih rata-rata *posttest* kedua kelas yaitu sebesar 9,86. Hal ini terlihat jelas bahwa hasil belajar matematika siswa SMA Negeri 7 Medan yang diajarkan dengan model *problem based learning* melalui *lesson study* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa SMA Negeri 7 Medan yang diajarkan dengan model konvensional. Hal ini sejalan dengan penelitian Anggariana *et al.*(2017) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model *problem based learning* melalui *lesson study* dengan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model konvensional.

Uji Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua dilakukan dengan uji anava dua arah dengan bantuan *software* SPSS. Berdasarkan hasil uji anava dua arah diperoleh $F_{hitung} = 0,218$ dan nilai $F_{tabel} = 3,14$ maka H_0 diterima atau dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematis terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas XI SMA Negeri 7 Medan. Nilai rata-rata hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan awal matematis tinggi pada model pembelajaran *problem based learning* melalui *lesson study* yaitu 95,43 dan pada model konvensional yaitu 91,50. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan awal matematis yang tinggi akan memperoleh hasil belajar yang tinggi pula.

Nilai rata-rata hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan awal matematis sedang pada model pembelajaran *problem based learning* melalui *lesson study* yaitu 84,90 dan pada model konvensional yaitu 75,90. Sementara itu, nilai rata-rata hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan awal matematis rendah pada model pembelajaran *problem based learning* melalui *lesson study* yaitu 68,44 dan pada model konvensional yaitu 60,64. Dalam hal ini, model pembelajaran dan kemampuan awal matematis siswa tidak saling mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa. Dengan kata lain perbedaan antara hasil belajar kognitif siswa yang diajarkan dengan model *problem based learning* melalui *lesson study* dan konvensional konsisten pada setiap kategori kemampuan awal matematis siswa dan sebaliknya yaitu hasil belajar kognitif siswa antara setiap kategori kemampuan awal matematis konsisten pada model pembelajaran yang digunakan yaitu *problem based learning* melalui *lesson study* dan konvensional. Hal ini diperkuat dengan grafik pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1 Bentuk Hubungan Faktor antara Pembelajaran dan KAM terhadap Hasil Belajar Matematika

Pada gambar di atas terlihat bahwa tidak terdapat garis yang berpotongan dan saling sejajar. Hal ini berarti bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematis siswa terhadap hasil belajar. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian Hasrida dan Salempa (2018) yang menyatakan bahwa tidak ada interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal terhadap pemahaman konsep siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengaruh pembelajaran berbasis *problem based learning* melalui *lesson study* lebih baik daripada pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 7 Medan Tahun Ajaran 2021/2022. Hal ini terbukti dari uji hipotesis yang dilakukan dengan uji t pihak kanan dengan bantuan *software* SPSS, dimana diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,934 > 1,66691$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Disamping itu, nilai rata-rata *posttest* siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *problem based learning* melalui *lesson study* yaitu 82,83 lebih tinggi daripada nilai rata-rata *posttest* siswa yang diajarkan dengan model konvensional yaitu 72,97.
2. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang dan rendah) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 7 Medan Tahun Ajaran 2021/2022. Hal ini terbukti dari uji hipotesis yang dilakukan dengan uji Anava dua arah dengan bantuan *software* SPSS, dimana diperoleh $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ yaitu $0,218 \leq 3,14$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abizar, H. (2017). *Buku Master Lesson Study*. Yogyakarta: Diva Press.
- Alifah, S. (2021). Peningkatan Kualitas Pendidikan di Indonesia Untuk Mengejar Keteringgalan Dari Negara Lain, 5(1): 113-123.
- Anggariana, I.P.D., Dibia, I. K. & Dharsana, K. (2017). Pengaruh Pembelajaran Problem

Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Melalui Lesson Study Siswa Kelas III. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 5(3): 1-9.

- Depdiknas. (2004). *Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas Ditjen.
- Edwards, S.G. (2014). Lesson Study: A Mechanism To Support Effective Teacher Engagement With And In Educational Research A Think-Piece. *Journal of Educational Research Informed Practice*, 1(1): 48-64.
- Erlina. & Purnomo, E. A. (2020). Implementasi Lesson Study Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Materi SPLTV Kelas X IIK. *Journal of Mathematics Education*, 6(1): 36-45.
- Hakim, T. (2005). *Belajar Secara Efektif*. Jakarta: Puspa Swara.
- Firohmatillah, A. R., & Arisena, A. (2020). Pengaruh Stress Kerja dan Kepuasan Kerja terhadap Turnover Intention Pada Koperasi X di Jawa Barat Menggunakan Pendekatan Partial Least Square (PLS). *Jurnal Co Management*, 3(2), 508–517.
- Indra, N., & Dewi, L. S. (2022). Bimbingan Teknis Penyusunan Rencana Strategis Bagi Pengurus Dan Manajer Koperasi Simpan Pinjam Kabupaten Bandung. *E-Coops-Day*, 3(1), 37–44.
- Juano, A., Ntelok, Z. R. E. & Jediut, M. (2019). Lesson Study Untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2): 126-136.
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis dan PBL (Problem Based Learning)*. Surabaya: Anggota IKAPI.
- Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019. (2020). *Ruang Ketik Mahasiswa*. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management.
- Makiki, I. & Aflahah. (2019). *Konsep Dasar Belajar Dan Pembelajaran*. Surabaya: Duta Media Publishing.
- Matondang, Z. (2009). Validitas Dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED*, 6(1): 87-97.
- Muhsetyo, G. (2008). *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Mulyasa. (2009). *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mutmainnah. & Nurfalah, E. (2019). Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 1(2): 23-27.
- Noor, J. (2011). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Nurdyansyah. & Fahyuni, E.F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran*. Surabaya: Nizamia Learning Center.
- Nuryanta, N. (2015). Lesson Study Sebagai Sarana Meningkatkan Kualitas Dan Profesionalitas Pembelajaran. *Jurnal Millah*, 14(2): 291-318.
- Pandiangan, A.P.B. (2019). *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: CV Budi Utama.

- Praptiwi. & Handhika, J. (2012). Efektivitas Metode Kooperatif Tipe GI dan STAD Ditinjau dari Kemampuan Awal. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 3(1): 41-50.
- Prastika, Y.D. Pengaruh Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Yudika Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(2): 17-22.
- Putri, I., Atmazaki. & R, S. Pelaksanaan Lesson Study Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas VII 5 MTsN Lubuk Buaya Padang. *Jurnal Bahasa, Sastra dan Pembelajaran*, 1(1): 108-117.
- Putro, K.I.R.S. (2016). Pemanfaatan APBS Dan Geogebra Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Matematika di SMP. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 11(2): 50-59.
- Sanjaya, H.W. (2016). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Saputra, N., Zanthi, L.S., Gradini, E., Jahring., Rif'an, A. & Arifin, A. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Subadi, T. (2013). *Lesson Study Sebagai Inovasi Pendidikan*. Surakarta: Kafilah Publishing.
- Sudaryono. (2021). *Statistik I*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Sudjana. (2015). *Metoda Statistika*. Bandung: PT Tarsito.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumaryanta., Nanang, P & Sugiman. (2019). Pemetaan Ujian Nasional Matematika. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 6(1): 543-557.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Wiharto, M. (2018). Kegiatan Lesson Study Dalam Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah*, 15(1): 1-9.
- Yadav, D.K. (2017). Exact Definition Of Mathematics. *International Research Journal of Mathematics Engineering and IT*, 4(1): 34-42.
- Yustina. & Mahadi, I. (2021). *Problem Based Learning Berbasis Higher Order Thinking Melalui E-Learning*. Klaten: Lakeisha.
- Yusuf, M. (2014). *Metode Penelitian*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Zahra, R.R. & Rina, N. (2018). Pengaruh Celebrity Endorser Hamidah Rachmayanti Terhadap Keputusan Pembelian Produk Online Shop Mayoufit di Kota Bandung. *Jurnal Lontar*, 6(1): 43-57.