

HASIL BELAJAR MATERI PELUANG SISWA YANG DIAJAR MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)

Ireine Kesya Laoh⁽¹⁾, Philotheus E.A Tuerah⁽²⁾, James U.L Mangobi

Matematika, Universitas Negeri Manado, Kabupaten Minahasa

e-mail: irenekesyalaoh@gmail.com, phtuerah@unima.ac.id, jamesmangobi@unima.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.47647/jsr.v13i3.2029>

ABSTRACT

This study aims to determine the difference in the average student learning outcomes in opportunity material taught using the Problem Based Learning model and the average student learning outcomes in opportunity material taught using the Direct Instruction model. The design of this research is Posttest-Only Control Group Design. This research was carried out at SMA Negeri 1 Maesaan in the even semester of the 2022/2023 academic year. The subjects in this research were taken into 2 classes, namely class X A as the experimental class and class X B as the control class. Data collection was carried out by giving tests in the form of questions to both classes after being given treatment. The average Posttest result for the experimental class was 86.68 while for the control class it was 78.12. The results of hypothesis testing using the t-test concluded that the average learning outcomes of students taught using the Problem Based Learning model were more than the average learning outcomes of students taught using Direct Instruction.

Keywords : *opportunity, Problem Based Learning, Model Direct Instruction*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar siswa pada materi peluang yang diajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dan rata-rata hasil belajar siswa pada materi peluang yang diajar dengan menggunakan model *Direct Instruction*. Desain penelitian ini adalah *Posttest-Only Control Group Design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Maesaan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Subjek dalam penelitian ini di ambil 2 kelas yaitu kelas X A sebagai kelas eksperimen dan kelas X B sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes berupa soal pada kedua kelas setelah diberi perlakuan. Rata-rata hasil *Posttest* kelas eksperimen adalah 86.68 sedangkan untuk kelas kontrol adalah 78.12. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t menyimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang di ajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* lebih dari rata-rata hasil belajar siswa yang di ajar dengan menggunakan *Direct Instruction*.

Kata kunci: Peluang, Model *Problem Based Learning*, Model *Direct Instruction*.

1. Pendahuluan

Dalam proses perkembangan ilmu pengetahuan tidak lepas dari peran pendidikan, karena dengan melalui proses pendidikan dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Karena pada hakekatnya pendidikan tidak terlepas dari kehidupan manusia. Demikian pula dengan

pendidikan matematika, hampir semua bidang tidak lepas dengan penerapan ilmu matematika, sehingga matematika dianggap mata pelajaran penting untuk di pelajari.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan, sebagai bukti

yaitu pelajaran matematika diberikan pada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai pada perguruan tinggi. Menurut (Khuzaeva 2014:1-4), matematika merupakan ilmu pengetahuan yang membentuk pola pikir karena melatih anak untuk berpikir logis, sistematis, kreatif dan inovatif dalam menyelesaikan pemecahan masalah baik yang rutin maupun tidak. Mengingat pentingnya mempelajari matematika, sudah seharusnya siswa disetiap jenjang pendidikan untuk menguasai pelajaran matematika disamping itu siswa juga akan ditanamkan konsep dalam pembelajaran. Meskipun demikian, matematika dianggap mata pelajaran yang sulit dan tidak disukai oleh siswa, sehingga mengakibatkan hasil belajar matematika siswa cenderung lebih rendah dibanding dengan mata pelajaran lain.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti lakukan dengan guru matematika di SMA Negeri 1 Mesaan, diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa pada materi peluang masih rendah. Masih banyak siswa memperoleh nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hal ini terbukti pada nilai ulangan harian siswa khususnya materi peluang kelas X tahun ajaran 2021/2022, yaitu ada 40% siswa yang memperoleh nilai yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), sedangkan 60% siswa lainnya masih belum memenuhi KKM. Sehingga siswa diharuskan untuk melakukan perbaikan.

Rendahnya hasil belajar matematika di SMA Negeri 1 Maesaan khususnya materi peluang disebabkan, saat mata pelajaran matematika dimulai keinginan siswa untuk belajar sangat kurang dan keaktifan siswa dalam pembelajaran kurang nampak. Oleh karena itu, selama pembelajaran berlangsung aktivitas belajar siswa seperti mengungkapkan pendapat, menjawab pertanyaan guru, serta menanyakan materi yang belum dimengerti jarang terjadi, sehingga siswa mengalami kesulitan. dalam menyelesaikan soal, siswa

lambat dalam perhitungan, dan banyak siswa tidak paham memasukan rumus peluang dalam penyelesaian soal.

Selain itu, guru yang mengajar matematika bukan dari bidang matematika, sehingga guru masih kurang dalam mempersiapkan dan memilih model pembelajaran yang inovatif pada mata pelajaran matematika sehingga hanya terpaku pada model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*), yang mengandalkan ceramah dan alat bantu utama papan tulis. Sedangkan dari segi siswa dalam proses pembelajaran hanya duduk, mendengar, dan mencatat tapi kurang mengerti materi yang diajarkan sehingga mengakibatkan suasana belajar di dalam kelas kurang menyenangkan dan membosankan.

Keadaan ini jika terus dibiarkan akan mengakibatkan dampak yang lebih buruk pada hasil belajar matematika siswa khususnya materi peluang di SMA Negeri 1 Maesaan kelas X. Oleh karena itu, perlu adanya perubahan. Salah satunya yaitu perubahan model pembelajaran. Guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat dan inovatif. Dalam memilih model yang digunakan harus dapat membuat siswa aktif, karena keaktifan siswa mampu mempengaruhi pengetahuan mereka, sehingga materi matematika yang akan disampaikan dapat diterima dan dipahami dengan baik oleh siswa.

Salah satu model pembelajaran yang diterapkan adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Dalam konteks kurikulum 2013 ada beberapa model pembelajaran yang merupakan model yang disarankan bisa diterapkan untuk membantu siswa memahami materi sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Maka dengan penggunaan model *problem based learning* (PBL) siswa akan mengembangkan keterampilan dan pengetahuannya baik interpersonal atau kelompok serta menumbuhkan kebermanaknaan dari pembelajaran yang sedang diikuti. Menurut Tan (Rusman 2013: 229), Model PBL

merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam pembelajaran berbasis masalah kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimaliskan melalui kerja sama kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berfikir secara berkesinambungan. Penerapan Model PBL dalam pembelajaran matematika dapat memberikan kondisi belajar yang aktif kepada siswa sehingga berdampak pada hasil belajar siswa yang meningkat.

Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Direct Instruction* pada materi peluang. Diharapkan hasil penelitian bermanfaat untuk sekolah sehingga dapat berkontribusi dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika serta pencapaian tujuan pendidikan nasional. Untuk guru diharapkan dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran dalam memperbaiki dan meningkatkan sistem pembelajaran di kelas sehingga permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh guru, siswa dan lain sebagainya dapat dikurangi. Semoga penelitian ini bermanfaat untuk peserta didik serta menambah hasil belajar matematika muruf, serta untuk peneliti diharapkan dapat memperluas dan menambah ilmu dalam mencapai hasil belajar murid bertambah baik.

Beberapa penelitian sebelumnya terkait dengan penerapan model PBL dalam pembelajaran matematika menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh (Yudi Hamdan Dardiri 2017) di kelas IX B SMPN 2 Talaga Majalengka menyimpulkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan penguasaan kompetensi peluang dan aktivitas kelas, begitu juga dengan

penelitian yang dilakukan oleh (Sutira 2018) di kelas XII SMA Negeri 1 Balaesang menyimpulkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi peluang. Berdasarkan masalah yang ditemukan peneliti dan hasil penelitian sebelumnya model PBL dapat memberikan hasil yang baik, maka dari itu model PBL diterapkan untuk memperbaiki proses pembelajaran matematika dan meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Maesaan pada materi peluang.

Maka dari itu peneliti terdorong membuat penelitian dengan topik “**Hasil Belajar Materi Peluang Siswa Yang Diajar Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL)**”

2. Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian komparatif dengan metode *quasi experiment*. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan hasil belajar peluang siswa dalam dua kelas. Kelas yang pertama disebut Kelas Eksperimen dengan perlakuan adalah model *Problem Based Learning*, sedangkan kelas yang kedua disebut Kelas Kontrol dengan perlakuan adalah model *Direct Instruction*

Rancangan penelitian ini menggunakan *Posttest-Only Control Group Design* (Sugiyono, 2013), diperlihatkan pada tabel 1.

Berdasarkan tabel 1 dinyatakan bahwa tes akhir (*Posttest*) dibagikan kepada kelas E dan K setelah adanya perlakuan dengan maksud, dapat mengukur kapabilitas akhir dari materi yang diajarkan. Kelas eksperimen diberikan perlakuan X yaitu diterapkannya model *Problem Based Learning*, sebaliknya kelas kontrol diberikan perlakuan Y yaitu diterapkannya model *Direct Instruction*.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Maesaan, yang berada di Kecamatan Maesaan Kabupaten Minahasa Selatan pada semester genap tahun ajaran

2022/2023. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA dan menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas X A juga kelas X B, yang dipilih secara acak dari 4 kelas. Adapun X A menjadi kelas eksperimen dan X B menjadi kelas kontrol. Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada materi peluang. Teknik pengumpulan data yaitu pemberian tes akhir kepada subyek penelitian. Tes yang diberikan di akhir pembelajaran (*Posstest*) yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan

akhir siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji perbedaan rata-rata dua kelompok yang tidak berpasangan (uji-t). Sebelum dilakukan pengujian, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu Uji Normalitas Data dan Uji Homogenitas Varians. Pengujian Normalitas Data menggunakan Uji Lilliefors, sedangkan Pengujian Homogenitas Varians menggunakan Uji Fisher (Uji-F).

Tabel 1. *Posttest Only Control Group Design*

Kelas	Perlakuan	Posttest
E	X	E ₁
K	Y	K ₁

Keterangan:

E : Kelas Eksperimen

K : Kelas Kontrol

X : Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*

Y : Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Direct Instruction*

E₁ : Tes akhir atau *Posttest* untuk kelas eksperimen

K₁ : Tes akhir atau *Posttest* untuk kelas *Direct Instruction*

3. Hasil dan Pembahasan

Data penelitian ini diperoleh dari dua kelas yaitu kelas X A dan kelas X B di SMA Negeri 1 Maesaan tahun ajaran 2022/2023 untuk mata pelajaran matematika pada materi Peluang. Untuk kelas X A sebagai kelas eksperimen yaitu dalam proses pembelajarannya menerapkan model *Problem Based Learning* dan untuk kelas X B merupakan kelas kontrol yaitu pembelajaran dengan menerapkan model *Direct Instrucion*. Jumlah siswa dari kedua kelas adalah 50 siswa. kelas X A berjumlah 25 siswa, sedangkan kelas X B berjumlah 25 siswa.

Adapun data yang di ambil dalam penelitian ini, adalah data *Posttest* yaitu hasil belajar materi peluang setelah diberikan perlakuan dari kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk

mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan model *Problem Based Learning* dan peserta didik yang diajar menggunakan model *Direct Instruction*, maka tahap yang dilakukan adalah melaksanakan proses belajar sebanyak 3 kali pertemuan untuk setiap kelasnya melalui aktivitas guru dan peserta didik yang ditunjukan pada tabel 2 dan 3. Setelah itu peneliti memberikan tes berupa soal pilihan ganda dan uraian pada kedua kelas tersebut, untuk memperoleh nilai rata-rata hasil belajar peserta didik. Rata-rata hasil belajar peserta didik.

Data yang diperoleh diolah statistik deskriptifnya untuk mendeskripsikan variabel yang terdapat dalam penelitian. Pengolahan statistik deskriptif menunjukan ukuran sampel seperti skor minimum, skor

maksimum, jumlah skor, rata-rata, standar deviasi dan varians. Hasil dari deskriptif statistik telah dicantumkan pada tabel 4. Melalui ringkasan data pada tabel 4 diketahui bahwa rata-rata *Posttest* pada kelas eksperimen yaitu 86,68 dengan nilai minimum 78,00 dan untuk nilai maksimum 95,00. sedangkan rata-rata hasil *Posttest* pada kelas kontrol yaitu 78,12 dengan nilai minimum 71,00 untuk nilai maksimum 90,00.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis maka dilakukan uji prasyarat dengan dilakukan Pengujian Normalitas Data dan uji Homogenitas Varians, untuk mengetahui kenormalan dan keragaman data dari kedua kelas yang di ambil. Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah suatu data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data pada penelitian ini, menggunakan Uji Lilliefors yang dalam perhitungannya melalui bantuan *Microsoft Excel*. Dengan hipotesis statistik dalam pengujian normalitas data adalah:

$$H_0: X_i \sim N(\mu_i, \sigma_i)$$

$$H_1: X_i \not\sim N(\mu_i, \sigma_i)$$

Tahap perhitungan uji normalitas, diantaranya menentukan terlebih dahulu nilai rerata, simpangan baku, lalu data diurutkan mulai dari yang terkecil serta ditransformasikan dalam nilai Z. Setelah itu saat peluang normal dan empiris diperoleh, tahap selanjutnya yang di ambil mencari beda kedua probabilitas tersebut. Kemudian beda terbesar dibandingkan dengan tabel *Lilliefors*.

Ringkasan hasil uji normalitas data skor *Posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan dalam tabel 5. Tabel 5 menunjukan bahwa nilai $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka keputusan yang diambil yaitu tidak dapat menolak H_0 dengan demikian data skor *Posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Selanjutnya,

pengujian homogenitas varians data *Posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut memiliki varians sama atau tidak. Uji homogenitas varians, yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji Fisher. Adapun kriteria pengujian homogenitas dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ adalah sebagai berikut: Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tolak H_0 (variens kedua kelas tersebut tidak homogen) atau Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka tidak dapat menolak H_0 (variens kedua kelas tersebut homogen). Hipotesis statistik dalam pengujian homogenitas varians :

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

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

Berdasarkan pengujian homogenitas varians data *Posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh hasil perhitungan bahwa $F_{hitung} = 1.17$ dan $F_{tabel} = 1.98$ karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka tidak dapat menolak H_0 . Sehingga dapat dikatakan varians data kedua kelas tersebut homogen. Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol keduanya berdistribusi normal serta varians kedua kelas homogen sebagaimana yang dijelaskan dalam pengujian prasyarat analisis data di atas, maka hipotesis penelitian yang berbunyi Rata-rata hasil belajar siswa pada materi peluang yang diajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* lebih dari rata-rata hasil belajar siswa pada materi peluang yang diajar dengan menggunakan model *Direct Instruction*, di uji menggunakan uji perbedaan rata-rata dua kelompok yang tidak berpasangan

Dengan rumus (Lolombulan,2017) :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan:

$$s = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}} \quad \text{dan derajat}$$

bebas $db = n_1 + n_2 - 2$.

Hipotesis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Hipotesis penelitian diuji dengan menggunakan *parametric test*, yaitu *Student's t-test* (uji-t). Hasil pengujian hipotesis kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh $t_{hit} = 5.95$ dan $t_{tabel} = 1.67$. Karena nilai $t_{hit} \geq t_{tabel}$ maka keputusan yang diambil adalah menolak H_0 . Hal ini berarti rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* lebih dari rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model *Direct Instruction*.

Dengan demikian pembelajaran pada materi peluang yang menerapkan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan minat dan aktivitas belajar siswa yang berdampak pada peningkatan hasil belajar. Hal ini terjadi, dikarenakan selama pembelajaran guru mengarahkan

siswa untuk belajar dalam kelompok, serta memberikan kebebasan kepada siswa untuk berdiskusi menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Guru juga memberikan bimbingan kepada siswa untuk menemukan informasi yang diperlukan dalam memecahkan masalah. Melalui metode ini, siswa dapat membangun pengetahuan serta dapat melatih pikiran dalam bertukar pendapat dengan teman sekelompoknya. Keberhasilan dalam belajar memerlukan perlakuan yang baik dan aktif yang mendorong siswa agar memiliki kemampuan untuk membangun pengetahuan dengan berpikir kritis.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang diteliti oleh Riski Nur Istiqomah Dinullah (2018) menunjukkan bahwa bahwa nilai rata-rata kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih tinggi dari kelas dengan menggunakan *Discovery-Inquiry*. Begitu juga dengan hasil penelitian yang dilakukan Reva Heli Yustika (2020) yang menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang di ajar dengan menggunakan model *Direct Instruction*.

Tabel 2. Aktivitas Guru dan Siswa dengan Model *Problem Based Learning*

Fase-fase	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Fase 1: Memberikan orinetasi tentang permasalahan kepada siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan tujuan pembelajaran. 2. Menjelaskan kebutuhan yang dibutuhkan untuk dipakai pada proses pembelajaran. 3. Guru menjelaskan dan menyajikan sebuah permasalahan dan mengarahkan siswa untuk menceramti/mengamati dan menemukan ide/teori untuk dapat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimak penjelasan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran. 2. Menyiapkan alat dan bahan untuk dipakai dalam proses pembelajaran. 3. Siswa mengamatai masalah yang diberikan.

	menyelesaikan masalah tersebut.	
Fase 2: Mengorganisasikan siswa untuk meneliti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok 2. Guru membagikan LKPD yang akan dikerjakan kelompok 3. Membantu siswa mendefinisikan tugas belajar peluang yang berkaitan dengan masalah yang diberikan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa berkumpul dengan kelompok yang telah dibagi. 2. Siswa mendefinisikan tugas belajar terkait Peluang berdasarkan arahan yang ada dalam LKPD.
Fase 3: Membantu investigasi mandiri dan kelompok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan materi peluang. 2. Membimbing peserta didik menemukan solusi pemecahan masalah dari permasalahan yang telah diberikan terkait dengan peluang. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengumpulkan informasi mengenai materi peluang dari berbagai sumber. 2. Siswa menentukan solusi pemecahan masalah dari permasalahan yang telah diberikan.
Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil kerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil diskusi/tugas terkait dengan peluang yang telah dikerjakan secara berkelompok. 2. Membantu siswa dalam berbagi hasil tugas dengan teman sekelasnya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok terkait dengan peluang yang telah dikerjakan. 2. Membagi hasil kerja kelompok yang diperoleh kepada teman kelas.
Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu peserta didik untuk melakukan evaluasi terhadap tugas terkait dengan peluang dalam proses yang dilakukan. 2. Membimbing siswa untuk membuat kesimpulan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengerjakan atau mencocokkan soal evaluasi peluang yang diberikan. 2. Merangkum atau membuat kesimpulan.

Tabel 3. Aktivitas guru dan siswa pada kelas *Direct Instruction*

Fase-fase	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa.	1. Guru menjelaskan tujuan pelajaran peluang, serta mempersiapkan siswa untuk belajar.	1. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mempersiapkan diri mengikuti pembelajaran.
Fase 2 Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	1. Guru menyajikan informasi serta memberikan tahapan dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan materi peluang.	1. Siswa menyimak penjelasan guru.
Fase 3 Memimbing pelatihan.	1. Guru memberikan tugas sebagai pelatihan awal terhadap materi peluang.	1. Mengerjakan latihan soal dan bertanya kepada guru apabila ada kesulitan.
Fase 4 Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	1. Guru mengecek apakah siswa telah berhasil mengerjakan tugas dengan baik. 2. Guru bersama siswa membahas jawaban dari tugas yang telah di kerjakan.	1. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. 2. Siswa memaparkan hasil kerja mereka
Fase 5 Pelatihan lanjutan	1. Guru memberikan kesempatan untuk siswa melakukan pelatihan lanjutan membuat tugas materi peluang.	1. Siswa mengerjakan tugas mandiri yang diberikan guru.

Tabel 4. Deskriptif Statistik Data *Posttest*

Statistik	Nilai Statistik	
	Eksperimen	Kontrol
Skor minimum	78	71
Skor maksimum	95	90
Jumlah	2167	1953
Rata-rata	86,68	78,12
Standar Deviasi	5,28	4,87
Varians	27,89	23,77

Tabel 5. Ringkasan Uji Normalitas Data Skor *Posttest*

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan
Eksperimen	0,15	0,17	Tidak dapat menolak H_0
Kontrol	0,14	0,17	Tidak dapat menolak H_0

4. Simpulan Dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada materi peluang yang diajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* lebih dari hasil belajar siswa pada materi peluang yang diajar dengan menggunakan model *Direct Instruction*.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat saran-saran yang peneliti berikan, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk menerapkan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran materi peluang serta materi-materi yang lain.

2. Bagi Peneliti

Bagi peneliti selanjutnya agar dapat melanjutkan dan meningkatkan penelitian ini sehingga berguna untuk pembelajaran matematika.

Daftar Pustaka

- Amir, M. Taufiq. (2009). *Inovasi pendidikan melalui problem based learning. Bagaimana pendidik memberdayakan pemelajar di era pengetahuan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Dalyana (2004). "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Ralistik Pada, Pokok Bahasan Perbandingan Di Kelas II SLTP."
- Tesis, Universitas Negeri Surabaya, 2004.
- Direktorat Pembinaan Pendidikan dan Pelatihan. (2010). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, S dan Aswan, Z. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hudojo, Herman. (1998). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud.
- Kemendikbud. (2014). *Konsep Pendekatan Scientific*. Kemendikbud. Jakarta.
- Khuzaeva, E.S. (2014). *Mengembangkan Pola Pikir Cerdas, Kreatif dan Mandiri melalui Telematika*. Jurnal Lingkar Widyaishwara, 1(4).
- Kurniasih, Imas & Berlin S. 2014 *RPP*. Kata Pena. Yogyakarta.
- Lolombulan, J. (2017). *Statistika Bagi Peneliti Pendidikan*. Yogyakarta: Andi.
- Oemar Hamalik. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pratiwi, UA. (2016). *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS menggunakan Model Explicit Instruction pada Kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Rusman, (2014). *Model-model Pembelajaran*. Bandung: PT Raja Grafindo Persada.

- Shoimin, Aris. (2004). 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukahar. *Hakikat Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Aneka Pratama, 1992.
- Suprihatiningrum, Jamil. (2016). *Pembelajaran Koopertatif: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: AR-ruzz Media.
- Suprijono, Agus. (2009). *Cooperative Learning (Teori Aplikasi PAIKEM)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suwanti, S. (2009). *Optimalisasi Pembelajaran Kelas XI Semester I SMA Swadipa Natar Melalui Penerapan Model Eksperimen Menggunakan Bahan-Bahan Yang Ada DI Lingkungan*.
- Trianto. (2013). *Mendesain Model Pembelajaran Inovati-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Yamin, Martinis. (2013). *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. GP Pres Group: Jakarta.