

Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa melalui Model Realistik dan Ekspositori

Dian Mardiana^{1*}, Yatha Yuni², Rifa Atiyah²

¹Guru Matematika MTs Al-Khairiyah

²Pendidikan Matematika STKIP Kusuma Negara

*dianmardiana637@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa melalui model realistik dan ekspositori. Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Al-Khairiyah Bekasi pada semester 2. Sampel diambil secara undi kelas (*cluster random*) dari populasi sebanyak 70 siswa terpilih sebanyak 60 siswa sebagai sampel yang dibagi menjadi 2 kelas, 1 kelas menggunakan model realistik dan 1 kelas lagi model ekspositori. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Instrumen penelitian berupa soal pilihan ganda sebanyak 30 butir soal terlebih dahulu di uji cobakan kepada 30 siswa kelas IX.2 di MTs. Al-Khairiyah juga. Dari uji validitas soal matematika yang dijadikan instrumen didapat 20 butir soal yang valid dan reliabel. Uji hipotesis menggunakan uji-t karena memenuhi syarat normal dan homogen, diperoleh $t_{hitung} = 2,243$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat keabsahan (dk) 58. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2,243 > 2,002$, hal ini berarti H_0 ditolak. Dengan demikian H_1 diterima yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan model realistik dan model ekspositori di MTs. Al-Khairiyah Bekasi.

Kata kunci: ekspositori, hasil belajar matematika, realistik.

Pendahuluan

Berdasarkan hasil wawancara awal pada sebagian siswa di MTs. Al-Khairiyah Bekasi, ternyata pelajaran matematika kurang begitu disukai oleh kebanyakan siswa. Padahal kalau kita perhatikan secara umum di setiap sisi kehidupan kita, tidak luput dari ilmu hitung ini. Maka ini berdampak kurang baik untuk masa depan mereka menginginkan perubahan yang sangat cepat dan tepat. Minat anak terhadap pelajaran matematika sangat kurang. Padahal, bukanlah ilmu hitung sangat bermanfaat di segala bidang dalam kehidupan sehari-hari.

Apabila guru ingin mengajarkan matematika kepada peserta didik dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan, pertama-tama yang harus diperhatikan adalah Model pembelajaran yang akan diaplikasikan, sehingga sasaran yang diharapkan tercapai dan terlaksana dengan baik. Oleh karena itu, Model pembelajaran fungsinya merupakan sebagian alat untuk mencapai tujuan. Dalam proses belajar mengajar, penggunaan model merupakan faktor penting dan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar (Rusman, 2012). Seorang guru harus dapat menggunakan berbagai macam model dalam proses belajar mengajar dan dapat memilih satu atau lebih model yang sesuai dengan pokok bahasan tertentu. Model mana yang sepantasnya digunakan untuk mengajarkan materi matematika dengan kondisi tertentu, sehingga siswa dapat aktif dalam kegiatan belajar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Yuni (2017: 13) yang menyatakan bahwa: Penguasaan materi dan teknik dalam menyampaikan atau mengajarkan matematika merupakan syarat mutlak yang tidak dapat ditawar lagi bagi seorang pengajar matematika. Lebih lanjut Yuni mengatakan, Demikian pula apabila guru tidak menguasai teknik menyampaikan materi matematika sekalipun menguasai materi yang akan disampaikan, maka guru hanya menyelesaikan target pencapaian bahan ajar tanpa

memperhatikan keberhasilan peserta didiknya. Sehingga hasil belajar siswa sedikit yang mencapai ketuntasan minimal atau KKM.

Hasil Belajar Matematika

Menurut teori taksonomi dari Bloom (dalam Gunawan & Palupi, 2012), hasil belajar secara garis besar dibagi menjadi 3 ranah, yakni: pertama, ranah kognitif yaitu berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi. Kedua, ranah afektif yaitu berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ketiga, ranah psikomotorik yaitu berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni (a) gerakan refleks, (b) keterampilan gerakan dasar, (c) kemampuan perseptual, (d) keharmonisan atau ketepatan, (e) gerakan keterampilan kompleks, dan (f) gerakan ekspresif dan interpretatif. Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Di antara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.

Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku itu merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar (Noor & Munandar, 2019; Ma'ruf, 2018). Seperti yang dikemukakan oleh Winkel (dalam Purwanto, 2008) bahwa hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.

Matematika mengembangkan bahasa numerik yang memungkinkan kita untuk melakukan pengukuran secara kuantitatif, sifat kuantitatif dari matematika ini meningkatkan daya prediktif dan kontrol ilmu. Dari pernyataan tersebut, ada beberapa pendapat para ahli tentang hakikat matematika itu sendiri, antara lain: Matematika menurut Wittgenstein (dalam Suriasumantri, 2005) menyatakan metode berfikir logis. Berdasarkan perkembangannya maka masalah yang dihadapi logika makin lama makin rumit dan membutuhkan struktur analisis yang lebih sempurna. Dalam perspektif inilah maka logika berkembang terus dalam matematika. Logika perlu diasah melalui latihan matematika. Kalau tidak dilatih, ibarat pisau yang tidak diasah makin lama akan menjadi tumpul.

Menurut Kant (dalam Suriasumantri, 2005) berpendapat bahwa: matematika merupakan pengetahuan yang bersifat sintetik apriori di mana eksistensi matematika tergantung dari dunia pengalaman kita. Belajar matematika membutuhkan kemampuan bahasa, untuk bisa mengerti soal-soal atau mengerti logika, juga imajinasi dan kedisiplinan. Dan sekiranya dipergunakan dalam lingkungan sekolah, yaitu antara guru dan siswa maka kuncinya adalah mengambil contoh dalam kehidupan sehari-hari dan dibuat semenarik mungkin.

Model Pembelajaran

Joyce, Weil & Calhoun (2009) mengatakan model pembelajaran adalah model yang dilakukan seorang guru untuk membantu siswa memperoleh informasi. Seperti ide, keterampilan, nilai, cara berpikir, dan sarana mengekspresikan diri. Yang dimaksud pendapat diatas model pembelajaran adalah prosedur langkah demi langkah yang mengarah pada hasil pembelajaran tertentu.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Sa'diyah dkk. (2015) menyatakan hasil belajar yang diperoleh siswa dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah model pembelajaran yang digunakan. Dan hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Susanti (2013) yang mengatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam suatu proses belajar mengajar adalah model penyajian materi. Berdasarkan pendapat pakar yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan pola desain pembelajaran, yang menggambarkan secara sistematis langkah demi langkah pembelajaran untuk membantu siswa dalam mengontruksi informasi, ide, dan membangun pola pikir untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Realistic Mathematics Education (RME) atau Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) merupakan teori belajar mengajar dalam pendidikan matematika. Teori RME pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh Institute Freudenthal (Ningsih, 2014). Pembelajaran matematika realistik adalah pembelajaran yang menggunakan konteks dunia nyata sebagai topik pembelajaran, menjadi salah satu teori pembelajaran dibidang matematika (Sari & Ditasona, 2018).

Beberapa ahli berpendapat tentang pembelajaran matematika realistik diantaranya: Menurut Slettenhaar (2000), "realistik tidak mengacu pada realistik tetapi pada sesuatu yang dapat dibayangkan oleh siswa". Realistik adalah gambaran yang harus mempunyai keterkaitan dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari siswa, agar mudah dipahami dan dibayangkan oleh siswa sendiri. Ada dua matematisasi dalam model realistik "matematisasi horizontal dan vertikal" (Treffers, 1991). Dalam matematisasi horizontal siswa menggunakan matematika untuk mengorganisasikan dan menyelesaikan masalah yang ada pada kehidupan sehari-hari, sementara matematisasi vertikal berkaitan dengan proses pengorganisasian kembali pengetahuan yang telah diperoleh dalam simbol matematika yang lebih abstrak". Maksud pendapat tersebut adalah siswa mencoba menyelesaikan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan cara pola pikir mereka sendiri, jika menggunakan matematisasi horizontal berawal dari konteks kehidupan sehari-hari siswa menuju ke konsep matematika yang bersifat abstrak. Sedangkan matematika vertikal suatu proses yang menggunakan konsep matematika yang bersifat abstrak tanpa keterkaitannya dengan konteks kehidupan sehari-hari.

Model Ekspositori adalah cara penyampaian pelajaran secara langsung dari seorang Guru kepada siswa didalam kelas dengan cara diawali menjelaskan materi dan contoh soal yang disertai tanya jawab. Adriyati & Simanjuntak (2016) menyatakan bahwa: guru masih menerapkan strategi pembelajaran langsung. Dalam strategi ini materi pelajaran disampaikan langsung oleh guru. Salah satu alternatif metode yang dapat digunakan guru yang lebih suka mengajar dengan pembelajaran langsung adalah metode ekspositori. Metode ekspositori adalah metode pembelajaran yang digunakan dengan memberikan keterangan terlebih dahulu tentang definisi, prinsip dan konsep materi pelajaran serta memberikan contoh-contoh latihan pemecahan masalah dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab dan penugasan. Melalui metode ini guru menyampaikan materi pembelajaran secara jelas dan terstruktur dengan tujuan materi pelajaran yang disampaikan itu dapat dikuasai siswa dengan baik. Selain penyampaian materi

secara jelas dan terstruktur, guru juga dapat memberikan demonstrasi atau peragaan berkaitan dengan materi agar lebih memahami materi yang disampaikan.

Sedangkan menurut Dimiyati & Mujiono (2009), model ekspositori merupakan kegiatan mengajar yang berpusat pada guru. Jadi model ekspositori dianalogikan sama dengan model ceramah dalam hal terpusatnya pengajarannya terletak pada guru. Tetapi sebenarnya masing-masing pendapat pakar tersebut mempunyai perbedaan yang tidak terlalu mencolok.

Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode eksperimen, karena dalam penelitian penelitian ini ada 2 kelompok yang dibandingkan, diberikan perlakuan yang berbeda tanpa mengubah komposisi kelompok tersebut. Metode eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang disengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa emngganggu (Arikunto, 2006 :3).

1. Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs. Al-Khairiyah beralamat di Jalan Flamboyan Raya Papan Mas Blok F, Desa Setia Mekar Kecamatan Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi. Kelas VIII Sedangkan waktu Penelitian Terkait dengan materi yang disampaikan pada penelitian ini yaitu pada materi statistika yang dalam kurikulum ada pada semester genap, sehingga waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019. Untuk pengujian validitas instrumen dilakukan DI MTs. Al-Khairiyah dikelas IX.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini dilakukan di MTs. Al-Khairiyah yang terdaftar pada semester genap tahun 2018/2019. Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian. Populasi yang menjadi target dalam penelitian ini seluruh kelas VIII yang terdiri dari 2 kelas di MTs. Al-Khairiyah yang terdaftar sebagai siswa di semester genap pada tahun 2018/2019. Populasi terjangkau adalah seluruh siswa kelas VIII (VIII.1 dan VIII.2) yang aktif di MTs. Al-Khairiyah Bekasi yang berjumlah 60 peserta didik.

Sampel adalah sebagian yang diambil dari Populasi terjangkau. Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan teknik random klaster (undi kelas), karena tidak memungkinkan memilih dengan random sampling mengingat waktu penelitian diadakan pada saat KBM berlangsung, sehingga tidak mungkin siswa dirandom atau diacak. Jadi mereka tetap seperti biasa dalam kelompok belajar masing-masing. Yang terpilih sebagai kelompok eksperimen 1 adalah kelas VIII.1 dan yang terpilih sebagai kelompok eksperimen 2 adalah kelas VIII.2. Jumlah siswa pada masing-masing kelas berjumlah 30 orang, sehingga sampel seluruhnya 60 orang. Siswa yang dijadikan kelompok uji coba instrumen adalah siswa di kelas IX. 2 pada MTs. Al-Khairiyah yang diambil sebanyak 30 dari 32 peserta didik.

3. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian ini dikumpulkan dengan cara menggunakan tes hasil belajar. Instrumen yang berbentuk tes dibuat untuk memperoleh skor hasil belajar siswa. Sehingga dalam penelitian ini terdapat 2 variabel, yaitu: Variabel bebas (X)

adalah model Realistik dan variabel terikat (Y) adalah hasil belajar matematika siswa. Jika kita membuat desain penelitian berdasarkan dua kelompok yang diberi perlakuan berbeda dan yang diteliti ada 2 variabel. Maka desain digambarkan sebagai berikut (Creswell, 2010: 241-242).

Kelompok A	X ₁	O
Kelompok B	X ₂	O

Keterangan:

X₁ : Perlakuan menggunakan realistik

X₂ : Perlakuan menggunakan ekspositori

O : Pengukuran dengan tes

Teknik pengumpulan data berisi tentang teknik untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian (Djaali & Muljono, 2008). Ada yang perlu diperhatikan dalam pengumpulan data pada penelitian. Dalam penelitian ini sumber data adalah sampel yang diambil dari dua kelas sebanyak 60 siswa yang terdiri dari kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 pada pokok bahasan materi statistika. Data diambil yaitu data hasil belajar matematika siswa setelah kedua kelas tersebut mendapat perlakuan yang berbeda.

Variabel bebas (X) : Model Realistik dan model Ekspositori.

Variabel terikat (Y) : Hasil belajar matematika siswa.

Tujuan penelitian ini adalah membuktikan hipotesis penelitian yang diajukan, apakah ada perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan model realistik dan model ekspositori.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Data Kelas Realistik

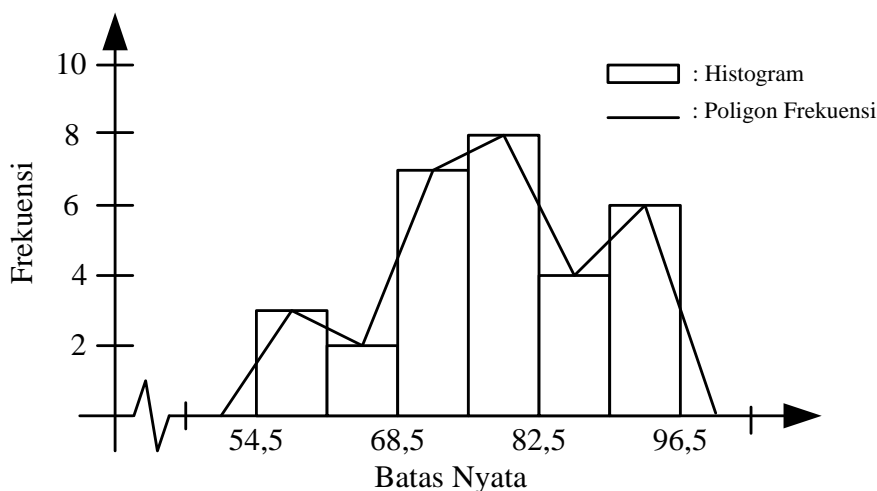
Berdasarkan data hasil belajar matematika siswa yang diperoleh melalui pemberian post tes dengan instrumen yang valid sebanyak 20 butir, untuk kelompok yang diajarkan menggunakan model Realistik didapat data terendah sebesar 55, data tertinggi 95 dengan rata-rata 78,6, modus 79,39, median 78,13, dan simpangan baku 10,83. Dari data tersebut dibuat tabel distribusi frekuensi.

Interval kelas distribusi frekuensi hasil belajar matematika siswa setelah dilakukan proses belajar mengajar kelompok eksperimen adalah:

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa
Kelompok Model Realistik**

No	Interval	Titik Tengah	Frekuensi (xi)	Batas Nyata
1	55 – 61	58	3	54,5 - 61,5
2	62 – 68	65	2	61,5 - 68,5
3	69 – 75	72	7	68,5 - 75,5
4	76 – 82	79	8	75,5 - 82,5
5	83 – 89	86	4	82,5 - 89,5
6	90 – 96	93	6	89,5 - 96,5

Dari distribusi frekuensi hasil belajar matematika kelompok eksperimen pada Tabel 1 dapat digambarkan dengan grafik histogram dan poligon sebagai berikut.



Gambar 1. Histogram dan Polygon Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Model Realistik

Berdasarkan grafik pada Gambar 1 terlihat jelas bahwa frekuensi tertinggi terletak pada kelas interval 76-82 dengan nilai tengah 79. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika berada pada rentangan (76-82) tinggi, dengan jumlah responden sebanyak 8 orang siswa. Sedangkan pada rentangan data 62-68 dengan nilai tengah 65 merupakan hasil belajar matematika siswa rendah, dengan jumlah responden sebanyak 2 orang siswa.

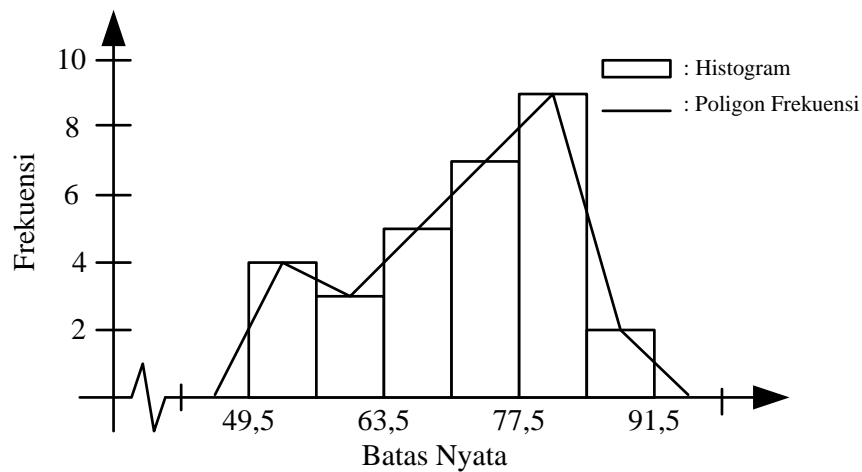
2. Data Kelas Ekspositori

Berdasarkan data hasil belajar matematika siswa yang diperoleh melalui pemberian post tes dengan instrumen yang valid sebanyak 20 butir. Untuk kelompok yang diajarkan menggunakan model pembelajaran Realistik didapat data terendah sebesar 50, data tertinggi 90 dengan rata-rata 71,67, modus 81,63, median 73,5, dan simpangan baku 10,61. Dari data tersebut dapat dibuat tabel distribusi frekuensi, grafik histogram dan polygon frekuensi di bawah ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Kelompok Model Ekspositori

No	Interval	Titik Tengah	Frekuensi (xi)	Batas Nyata
1	50 - 56	53	4	49,5 - 56,5
2	57 - 63	60	3	56,5 - 63,5
3	64 - 70	67	5	63,5 - 70,5
4	71 - 77	74	7	70,5 - 77,5
5	78 - 84	81	9	77,5 - 84,5
6	85 - 91	88	2	84,5 - 91,5

Data yang disajikan pada Tabel 2 jika digambar dalam bentuk grafik histogram dan polygon frekuensi adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Histogram dan Polygon Frekuensi Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Model Ekspositori

Berdasarkan grafik pada Gambar 2 terlihat bahwa frekuensi tertinggi terletak pada kelas interval 78 – 84 dengan nilai tengah 81. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika berada pada rentangan (78 – 84) tinggi, dengan jumlah responden sebanyak 9 orang siswa. Sedangkan pada rentangan data 85 – 91 dengan nilai tengah 88 frekuensi hasil belajar matematika siswa rendah, dengan jumlah responden sebanyak 2 orang siswa.

Hipotesis penelitian yang diajukan menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara siswa yang diajarkan dengan model realistik dengan siswa yang diajarkan menggunakan model ekspositori terhadap hasil belajar matematika siswa. Pengujian normalitas menggunakan uji liliefors. Dari hasil pengujian untuk kelompok Realistik diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,103$, $L_{tabel} = 0,161$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ untuk $N = 30$. Pada kelompok Ekspositori diperoleh $L_{hitung} = 0,150$, dan $L_{tabel} = 0,161$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ untuk $N = 30$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa data keduanya yaitu kelompok Realistik dan kelompok Ekspositori berdistribusi normal.

Dilanjutkan dengan uji prasyarat berikutnya yaitu uji homogenitas, kriteria uji: Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima (varians homogen) Setelah dilakukan perhitungan maka di dapat $F_{hitung} = 1,04$ $F_{tabel} = 0,478$ dan $2,029$. Karena $F_{tabel2} < F_{hitung} < F_{tabel1}$ yaitu $0,478 < 1,04 < 2,029$ maka dapat disimpulkan data kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau homogen.

Karena memenuhi syarat normal dan homogen, maka pengujian hipotesis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata atau uji dua pihak untuk mengetahui perbedaan dengan uji-t. Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 2,243$ dan $t_{tabel} = 2,0021$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (dk) = 58. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 (hipotesis nol) ditolak atau H_1 (hipotesis penelitian) diterima. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar matematika materi statistika antara peserta didik yang menggunakan model Realistik dan model Ekspositori.

Faktor-faktor yang menyebabkan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model realistik lebih tinggi dibandingkan dengan yang diajarkan

dengan model ekspositori diantaranya dikarenakan siswa yang diajarkan dengan model realistik lebih banyak mengerjakan soal yang bervariasi dibandingkan yang diajarkan dengan model ekspositori, siswa lebih banyak mencari pengetahuannya sendiri dengan banyak menggunakan buku sebagai referensi dalam pengajuan soal dan siswa lebih termotivasi dalam belajar karena pembelajaran dibuat secara berkelompok sehingga siswa sangat terbantu jika menemukan kesulitan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan: Hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen (yang menggunakan model realistik) dengan rata-rata 78,6 dan simpangan baku 10,83. Hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen 1 (yang menggunakan model ekspositori) dengan rata-rata 71,67 dan simpangan baku 10,61. Pada tingkat signifikansi 0,05 terlihat bahwa diperoleh $t_{hitung} = 2,243$ dan $t_{tabel} = 2,0021$ Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 (hipotesis nol) ditolak. Artinya terdapat perbedaan hasil belajar matematika materi statistika antara peserta didik yang menggunakan model Realistik dan model Ekspositori. Hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model realistik lebih tinggi dibandingkan yang diajarkan dengan model ekspositori pada pokok bahasan statistika.

Daftar Pustaka

- Adriyati, I., & Simanjuntak, E. (2016). Perbedaan Kemampuan Penalaran Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Metode Discovery Learning dan Metode Ekspositori Pada Materi Lingkaran. *Generasi Kampus*, 9(2), 203-214.
- Susanti, V. D. (2013). Efektivitas Model Pembelajaran Group Investigation dan TAI terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar pada Pokok Bahasan Himpunan Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Geger. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 2(1), 1-6.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Creswell, J.W. (2010). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches Third Edition*. USA: SAGE Publications, Inc.
- Dimiyati dan Mujiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djaali, H., & Muljono, P. (2008). *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Gunawan, I., & Palupi, A. R. (2016). Taksonomi Bloom–revisi ranah kognitif: kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran, dan penilaian. *Premiere educandum: jurnal pendidikan dasar dan pembelajaran*, 2(2), 98-117.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2009). *Models of Teaching (Model-Model Pengajaran)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 73-94.
- Noor, N., & Munandar, I. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif (Tipe TAI dan TPS) dan Aktivitas Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 11(1), 65-75.

- Ma'ruf, A. H. (2018). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Metode Problem Posing dan Metode Ekspositori SMA N 58 Jakarta. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 10(1), 51-60.
- Purwanto. (2008). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sa'diyah, H., & Indrawati, I. (2015). Model Pembelajaran Concept Attainment disertai Metode Demonstrasi pada Pembelajaran IPA-Fisika di SMP (Studi Eksperimen pada Aktivitas dan Hasil Belajar IPA-Fisika). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(3), 224-229.
- Sari, A., & Ditasona, C. (2018). Developing Mathematics Module based on Realistic Mathematics Education (RME): Triangle Topic for 7 th grade of Junior High School. In *Proceedings of the 1st International Conference on Science and Technology for an Internet of Things*. Yogyakarta: European Alliance for Innovation (EAI).
- Slettenhaar. (2000). Adapting Realistic Mathematics Education in the Indonesian Context. *Majalah Ilmiah Himpunan Matematika Indonesia (Prosiding Konferensi Nasional Matematika X ITB, 17-20 Juli 2000)*.
- Suriasumantri, Jujun S. (2005). *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Treffers, A. (1991). Didactical background of a mathematics program for primary education. Dalam Streetland. L (Ed). *Realistic mathematics education in primary school*, 21-56. Utrecht: Freudenthal Institute.
- Yuni, Y. (2017). *Perencanaan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: STKIP Kusuma Negara.