

EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING & PEMBELAJARAN LANGSUNG PADA MATERI PELUANG

Reynhart Excel Soentpiet

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia
Corespondensi author email: soentpiet10@gmail.com

Vivian E. Regar

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia
Email: vivianregar@gmail.com

Oltje T. Sambuaga

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia
Email: tellysambuaga61@gmail.com

Abstract

This study aims to examine whether the learning outcomes of students who are taught using the Contextual Teaching and Learning model are higher than the learning outcomes of students who are taught using direct learning on opportunity material. This research method is a quasi-experimental design with Posttest only Control Design with a model for context-based learning and instruction and a direct learning model. The results of the Lilliefors test and t-test showed that the data were normally distributed and the final scores of the students of class VIII A as the experimental class and VIII B as the control class had substantial variations in the average score. The results were analyzed using t-test with a significance level of = 0.05 is $T_{\text{count}} = 2.06336 > T_{\text{table}} = 2.01063$ so that H_0 is rejected and H_1 is accepted. Thus the application of the Contextual Teaching and Learning learning model has an effect on students' ability to solve Opportunity questions at St. Catholic Junior High School. Johanis Laikit.

Keywords: implementation, Contextual Teaching and Learning Model, opportunity

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti apakah hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran langsung pada materi peluang. Metode penelitian ini adalah eksperimen semu dengan rancangan *Posttest only Control Design* dengan model untuk pembelajaran dan instruksi berbasis konteks dan model pembelajaran Langsung. Hasil uji Lilliefors dan uji-t menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan skor akhir siswa kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan VIII B sebagai kelas kontrol memiliki variasi substansial dalam skor rata-rata. Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji-t dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ adalah $T_{\text{hitung}} = 2,06336 > T_{\text{tabel}} = 2,01063$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal Peluang di SMP Katolik St. Johanis Laikit.

Kata Kunci : Penerapan, Model *Contextual Teaching and Learning*, Peluang.

PENDAHULUAN

Pendidikan dapat diartikan sebagai suatu upaya untuk mengembangkan ataupun menyebarluaskan pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, ataupun ciri khas tersendiri dari suatu kelompok ke generasi berikutnya. Oleh karena itu, pendidikan dapat dikembangkan oleh diri sendiri maupun dengan bantuan orang lain (Mangelep, 2017). Kata "pendidikan" sendiri berasal dari kata Latin "*ducere*," yang berarti "menuntun, mengarahkan, atau memimpin" dan awalan e, yang menunjukkan "keluar". Oleh karena itu, secara sempit pendidikan dapat didefinisikan sebagai kegiatan "menuntun ke luar" dari ketidaktuhan seseorang, sehingga dapat mempengaruhi pikiran, perasaan, dan tidakkan seseorang (Mangelep, 2017). Secara formal, tahapan pendidikan biasanya dimulai dari tingkat yang paling rendah (prasekolah dan sekolah dasar), menengah (Sekolah Menengah Pertama & Sekolah Menengah Atas), dan tinggi (Perguruan Tinggi).

Menurut Susilo (Shodiqin & Zuhri, 2017) Matematika bukanlah sekedar kumpulan angka, simbol, dan rumus yang tidak ada kaitannya dengan dunia nyata. Justru sebaliknya, matematika tumbuh dan berakar dari dunia nyata (Mangelep, 2013; Manambing, dkk., 2018). Menurut Teori Perkembangan Kognitif Piaget, anak-anak berusia antara 12 dan 15 tahun belum sepenuhnya dapat berpikir secara abstrak, mereka masih membutuhkan kehadiran benda-benda konkret untuk belajar. Meskipun demikian, anak-anak juga harus mulai diperkenalkan dengan benda-benda yang semi-konkret. Pada tingkat SMP, anak-anak sudah mulai menerapkan pola berpikir yang dapat membantu mereka memahami dan menyelesaikan masalah. Karena matematika memiliki struktur dan karakteristik serta hubungan yang kuat dan jelas antar konsep, maka semua siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir semacam ini melalui aktivitas pembelajaran matematika (Mangelep, 2015).

Berkaitan dengan hal-hal di atas setelah peneliti melakukan observasi dengan mewawancara guru matematika di sekolah SMP Katolik St. Johanis, ditemukan permasalahan antara lain Siswa cenderung kurang aktif dan kurang kemampuan dalam menyelesaikan soal. Guru masih mengandalkan model pembelajaran langsung berbasis ceramah dengan alasan mengejar target kurikulum. Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, bisa dilihat dari hasil belajar pada materi-materi sebelumnya yang tidak mencapai nilai Ketuntasan Belajar Minimum yang ditentukan sekolah untuk materi peluang adalah 75.

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa, menurut Slamento (2010) ada dua faktor, yaitu faktor *intern* dan faktor *ekstern*. Faktor *ekstern* yang mempengaruhi hasil belajar siswa antara lain terkait model pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran yang monoton akan mempengaruhi minat dan motivasi belajar siswa. Hal ini dikarenakan siswa merasa jemu dengan pembelajaran yang dilakukan dengan pendekatan yang sama secara terus menerus. Untuk itu, guru dituntut untuk mampu menerapkan model pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan bervariasi, sehingga dapat merangsang kreativitas siswa baik secara mandiri maupun berkelompok (Sulistyaningsih & Mangelep, 2019; Mangelep, dkk., 2020).

Oleh karena itu, sangat penting untuk menerapkan berbagai inovasi dalam pendidikan matematika untuk membantu siswa mengatasi tantangan yang mereka hadapi dan mencegah mereka menjadi kewalahan, bingung, atau mengalami kesulitan mempelajari mata pelajaran, yang semuanya berdampak pada hasil belajar mereka (Domu & Mangelep, 2019). Pembelajaran yang inovatif ini seharusnya dapat membuat siswa mengalami apa yang mereka pelajari untuk

diri mereka sendiri, bukan hanya menghafal rumus dan contoh masalah atau fakta, sehingga diharapkan dapat membuat pembelajaran matematika lebih menyenangkan dan bermakna (Domu & Mangelep, 2020; Tiwow, dkk., 2022). Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk membuat pembelajaran matematika lebih menyenangkan, bermakna, dan menarik bagi siswa. Ini juga memudahkan siswa untuk memahami materi dari pada hanya menghafalnya. Model pembelajaran CTL memiliki keunggulan dalam menekankan keterlibatan langsung siswa dalam membangun pengetahuan mereka sendiri dan menerapkannya dalam kehidupan nyata, membuat proses pembelajaran berpusat pada siswa. Sedangkan guru hanyalah fasilitator yang merancang agar pembelajaran mengacu pada kegiatan penemuan, siswa secara aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran, yang meningkatkan hasil belajar (Ridwanulloh, Jayadinata, & Sudin, 2016).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah *Quasi experiment*, karena dalam penelitian ini tidak dilaksanakan benar-benar murni dan banyak variabel dari luar yang tidak terkontrol. Penelitian ini dilakukan di SMP Katolik St. Johanis Laikit dengan lama penelitian dari tanggal 08-24 Juni 2022. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Katolik St. Johanis yang terdiri dari 50 siswa yang terbagi dalam 2 kelas setara dan tidak ada kelas yang diunggulkan (binsus) dengan kelas VIII A terdiri dari 25 siswa dan kelas VIII B terdiri dari 25 siswa. Desain penelitian menggunakan Hanya Kontrol Desain Postest. Ada dua kelompok yang dipilih secara acak dalam penelitian ini. Grup awal diberi perlakuan A_1 (Pembelajaran dengan model *CTL*) sedangkan yang kedua diberi perlakuan A_2 (Pembelajaran langsung). Kelompok eksperimen adalah kelompok yang dirawat A_1 , dan kelompok kontrol adalah kelompok A_2 .

Tabel 1. Desain penelitian

| Variabel Terikat | | Model Pembelajaran (A) | |
|----------------------|------------------|------------------------|---------------------------------|
| | | CTL (A_1) | Pembelajaran Langsung (A_2) |
| Hasil Belajar (B) | Tinggi (B_1) | A_1B_1 | A_2B_1 |
| | Rendah (B_2) | A_1B_2 | A_2B_2 |

Keterangan:

- A_1 : Kelompok siswa yang belajar dengan model CTL.
- A_2 : Kelompok siswa yang belajar dengan pembelajaran langsung.
- B_1 : Kelompok siswa yang memiliki hasil belajar tinggi.
- B_2 : Kelompok siswa yang memiliki hasil belajar rendah.
- A_1B_1 : Kelompok siswa yang memiliki hasil belajar tinggi dengan model CTL.
- A_2B_1 : Kelompok siswa yang memiliki hasil belajar tinggi dengan pembelajaran langsung.
- A_1B_2 : Kelompok siswa yang memiliki hasil belajar rendah dengan model CTL.

A_2B_2 : Kelompok siswa yang memiliki hasil belajar rendah dengan pembelajaran langsung.

Dari adanya penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif, penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan penggunaan model CTL dan pembelajaran langsung terhadap hasil belajar siswa pada sampel yang acak. Data yang diperlukan dalam penelitian ini melalui hasil tes siswa. Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data, yaitu dengan memberikan *posttest*.

Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t. Penggunaan Teknik statistik uji-t dalam penelitian ini berdasarkan kepada kebutuhan dalam melakukan perbandingan terhadap dua kelompok sampel penelitian ini. Uji-t dilakukan dengan membandingkan nilai T_{hitung} dengan T_{tabel} pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ jika $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di SMP Katolik St. Johannis pada tanggal 8 - 24 Juni 2022, kelas yang diambil sebagai Kelas VIII/A, kelompok eksperimen, diajarkan dengan menggunakan model Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual, sedangkan Kelas VIII/B, kelompok kontrol, diajarkan menggunakan model pembelajaran langsung. Deskriptif skor diwakili oleh data penelitian hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan skor hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan model pembelajaran Konvensional. Data hasil belajar siswa diambil dalam bentuk tes tertulis yang terdiri dari 5 soal essay.

Peneliti mengambil data penelitian dari ujian akhir (*Posttest*) siswa di kelas kontrol dan eksperimental pada materi Peluang dengan menggunakan soal *posstest*. Secara umum data hasil belajar siswa disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Statistik Nilai *Posstest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| No. | Statistika | Nilai Statistik | |
|-----|-----------------|------------------|---------------|
| | | Kelas eksperimen | Kelas Kontrol |
| 1. | Skor Maksimum | 100 | 100 |
| 2 | Skor Minimum | 45 | 35 |
| 3. | Total Skor | 1925 | 1650 |
| 4. | Rata-rata | 77 | 66 |
| 5. | Varians | 256,583333 | 454,1667 |
| 6. | Standar Deviasi | 16,0182188 | 21,31119 |

Menurut tabel di atas, skor rata-rata kelas eksperimen adalah 77, sedangkan skor rata-rata kelas kontrol adalah 66. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa siswa yang diajar dengan menggunakan model Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual memiliki hasil belajar deskriptif yang lebih baik dari pada siswa yang diajar menggunakan pembelajaran langsung.

Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas data

Uji normalitas dilakukan guna untuk melihat apakah data hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas juga prasyarat untuk lanjut dalam pengujian model t-test. Pengujian ini menggunakan uji Lilliefors dengan bantuan program Microsoft Excel 2019.

Hipotesis yang akan diuji :

H_0 = Data berdistribusi normal

H_1 = Data tidak berdistribusi normal

Kriteria :

Tolak H_0 jika $L_{hitung} > L_{tabel}$

Terima H_1 jika $L_{hitung} < L_{tabel}$

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data

| Statistika | L_{hitung} | L_{tabel} | Keterangan |
|--------------|--------------|-------------|--------------|
| CTL | 0.11519159 | 0.173 | Terima H_0 |
| Konvensional | 0.113311 | 0.173 | Terima H_0 |

Dari data pada tabel di atas, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data bertujuan untuk mengetahui apakah varians skor posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol sama atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji F yaitu sebagai berikut :

Hipotesis :

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

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

Kriteria :

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

Terima H_1 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Data

| | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|---------------------|------------------|---------------|
| Mean | 77 | 66 |
| Variance | 256,5833 | 454,1667 |
| Observations | 25 | 25 |
| df | 24 | 24 |
| F | 1,770055 | |
| P(F<=f) one-tail | 0,084557 | |
| F Critical one-tail | 1,955447 | |

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh F_{hitung} kurang dari F_{tabel} . Maka artinya data hasil belajar siswa dari kedua kelas tersebut adalah homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas yang menyatakan data berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Data

| Statistika | Rata-rata | SD | Sp | T_{hitung} | T_{tabel} | Kesimpulan |
|---------------------|-----------|------------|---------|--------------|-------------|-------------|
| CTL | 77 | 16,0182188 | 18,8514 | 2,06336 | 2,0106 | Tolak H_0 |
| Konvensional | 66 | 21,31119 | | | | |

Setelah dilakukan langkah-langkah menurut Nurdin dan Andriantoni (Astin, Bharata, dan Haeniliah, 2017) siswa-siswi terlihat sangat aktif mulai dari bertanya, mempresentasikan hasil pembahasan materi, dan juga dapat mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari. Siswa-siswi juga merasa senang akan pembelajaran karena dapat mempraktikkan materi yang sedang dipelajari.

Berdasarkan analisis data hasil penelitian SMP Katolik St. Johanis tahun ajaran 2021/2022 pada kelas VIII/A dan VIII/B, dimana dalam penelitian ini menggunakan perbandingan 2 kelas diantaranya kelas VIII/A sebagai kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* dan kelas VIII/B sebagai kelas pembelajaran langsung, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan skor hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana rata-rata skor hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yaitu 77 lebih baik dari rata-rata skor hasil belajar siswa pada kelas kontrol yaitu 66.

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa : rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model CTL lebih baik dibandingkan rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

KESIMPULAN

Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran CTL dan pembelajaran langsung di kelas VIII SMP Katolik St. Johanis Laikit berlangsung dengan baik dan dapat membantu siswa dalam mempelajari materi Peluang. Pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran CTL yaitu kelas VIII A diperoleh skor rata-rata 77 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung yaitu VIII B diperoleh skor rata-rata 66. Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran CTL dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi Peluang

DAFTAR PUSTAKA

- Astin, A. E., Bharata, H., & Haeniliah, E. Y. (2017). Pengembangan LKPD dengan Pendekatan CTL untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 5(10).
- Domu, I., & Mangelep, N. O. (2019, November). Developing of Mathematical Learning Devices Based on the Local Wisdom of the Bolaang Mongondow for Elementary School. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1387, No. 1, p. 012135). IOP Publishing.
- Domu, I., & Mangelep, N. O. (2020, November). The Development of Students' Learning Material on Arithmetic Sequence Using PMRI Approach. In *International Joint Conference on Science and Engineering (IJCSE 2020)* (pp. 426-432). Atlantis Press.
- Manambing, R., Domu, I., & Mangelep, N. O. (2018). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Bentuk Aljabar (Penelitian di Kelas VIII D SMP N 1 Tondano). *JSME (Jurnal Sains, Matematika & Edukasi)*, 5(2), 163-166.
- Mangelep, N. (2013). Pengembangan Soal Matematika Pada Kompetensi Proses Koneksi dan Refleksi PISA. *Jurnal Edukasi Matematika*, 4.
- Mangelep, N. O. (2015). Pengembangan Soal Pemecahan Masalah Dengan Strategi Finding a Pattern. *Konferensi Nasional Pendidikan Matematika-VI, (KNPM6, Prosiding)*, 104-112.
- Mangelep, N. O. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Lingkaran Menggunakan Pendekatan PMRI Dan Aplikasi GEOGEBRA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 193-200.
- Mangelep, N. O. (2017). Pengembangan Website Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 431-440.
- Mangelep, N., Sulistyaningsih, M., & Sambuaga, T. (2020). PERANCANGAN PEMBELAJARAN TRIGONOMETRI MENGGUNAKAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA. *JSME (Jurnal Sains, Matematika & Edukasi)*, 8(2), 127-132.
- Sulistyaningsih, M., & Mangelep, N. O. (2019). PEMBELAJARAN ARIAS DENGAN SETTING KOOPERATIF DALAM PEMBELAJARAN GEOMETRI ANALITIKA BIDANG. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUPITEK)*, 2(2), 51-54.

- Tiwow, D., Wongkar, V., Mangelep, N. O., & Lomban, E. A. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Animasi Powtoon Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Minat Belajar Peserta Didik. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 4(2), 107-122.
- Ridwanuloh, A., Jayadinata, A. K., & Sudin, A. (2016). "Pengaruh Model Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Materi Pesawat Sederhana.
- Shodiqin, A., & Zuhri, M. S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Matematika SMA Berbentuk Tabloid Berbantuan Software Wolfram Mathematica dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Integral.
- Slamento. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta