

Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* pada Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII MTS Negeri Jeureula

Eka Yulita¹, Burhanuddin AG^{1*}, Roslina¹

¹Mathematics Education Department, Universitas Serambi Mekkah, Aceh, Indonesia

*Email: burhanuddin@serambimekkah.ac.id

Abstrak

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan pembelajaran *teaching and learning* pada materi lingkaran siswa kelas VIII MTs Negeri Jeureula. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII MTs Negeri Jeureula sebanyak lima kelas yaitu kelas VIII-a, kelas VIII-b, kelas VIII-c, Kelas VIII-d dan kelas VIII-e. Untuk sampel penelitian penulis ambil kelas VIII-a sebanyak 25 siswa. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan cara purposive sampling (cuplikan sendiri) yang ditujukan kepada seluruh kelas VIII. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan uji-t pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $n - 1 = 24$. Dari hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ didapat $t_{hitung} = 3,39$ sedangkan $t_{tabel} = 1,711$. Jadi $t_{hitung} > -t_{tabel}$. Oleh karena itu H_0 diterima, sehingga dari hasil penelitian diperoleh bahwa menerima H_0 sehingga dapat kita simpulkan bahwa Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII MTs Negeri Jeureula telah mencapai tahap berhasil.

Keywords: *contextual teaching and learning, lingkaran*

How to Cite: Yulita, E. AG, B. & Roslina. (2024). Penerapan pembelajaran *contextual teaching and learning* pada materi lingkaran siswa Kelas VIII MTS Negeri Jeureula. *Serambi Journal of Mathematics Education*, 1(1), 15-20.

1. INTRODUCTION

Meningkatkan mutu pendidikan tergantung pada pemilihan strategi mengajar yang tepat untuk tujuan yang akan dicapai. Terutama dalam upaya mengembangkan kreatifitas dan sikap inovatif subjek siswa. Untuk itu perlu dibina dan dikembangkan kemampuan siswa dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat.

Kegiatan belajar mengajar merupakan salah satu kewajiban guru untuk mencerdaskan siswa sebagai penerus kemajuan bangsa. Banyak model pembelajaran yang bisa diterapkan guru sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Akan tetapi terdapat beberapa sekolah tertentu masih ada guru yang belum menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar. Materi matematika yang diajarkan di SMP/ MTs kelas VIII adalah Lingkaran.

Lingkaran adalah materi pelajaran matematika yang diajarkan di kelas VIII tepatnya pada semester genap. Lingkaran merupakan materi yang mudah dibanding dengan materi matematika lainnya. Walaupun demikian, banyak siswa tidak menyukai materi lingkaran tersebut. Siswa menganggap pelajaran tersebut merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga sangat sulit dipelajari. Hal ini terjadi karena kurangnya motivasi guru dan konsep pembelajaran yang tidak menumbuhkan minat belajar siswa. Misalnya metode belajar siswa yang monoton dan tidak menarik.

Soedjadi (1999:101) mengatakan bahwa: “Strategi pembelajaran adalah suatu siasat melakukan kegiatan pembelajaran yang bertujuan mengubah suatu keadaan pembelajaran kini menjadi keadaan pembelajaran yang diharapkan” untuk mengatasi masah tersebut, ilmuwan pendidikan telah menciptakan berbagai metode pembelajaran. Salah satunya adalah metode pembelajaran kooperatif tipe *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Para ahli pendidikan mengatakan bahwa model pembelajaran Kooperatif tipe CTL dapat menumbuhkan kemampuan kerja sama, berfikir kritis dan mengembangkan sikap sosial. Ide utama dari belajar kooperatif adalah siswa bekerja sama untuk belajar dan bertanggung jawab pada kemajuan belajar temannya. Tujuan pokok pembelajaran kooperatif memaksimalkan belajar

siswa untuk meningkatkan hasil belajar dan pemahaman, baik secara individu maupun berkelompok. Karena siswa bekerja dalam satu tim, maka dapat memperbaiki hubungan antar siswa dari berbagai latarbelakang.

Berdasarkan hasil observasi penulis selama PPL, penulis melihat siswa cenderung cepat mengerti pada suatu materi pelajaran jika diterapkan sistem pembelajaran yang mengaitkan dengan kehidupan nyata dengan materi yang diajarkan. Sehingga peneliti tertarik mengadakan penelitian yang berjudul: "Penerapan Pembelajaran *Constextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII MTs Negeri Jeurela"

2. METHOD

Adapun pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah metode penelitian yang menekankan pada fenomena-fenomena yang obyektif dan digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel-sampel tertentu. Kemudian jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Negeri Jeureula tahun pelajaran 2014/2015 yaitu 5 kelas yang terdiri dari kelas VIII-a, VIII-b, VIII-c, VIII-d dan VIII-e, sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-a sebanyak 25 orang yang diambil secara acak. Untuk memperoleh data yang diinginkan peneliti, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen penelitian berupa soal tes yang diberikan dalam bentuk tes essay sebanyak 6 soal yang menyangkut permasalahan Lingkaran diselesaikan dalam waktu 2 x 45 menit (2 jam pertemuan).

3. RESULTS AND DISCUSSION

Berdasarkan hasil tes uraian yang telah diberikan kepada siswa kelas VIII MTs Negeri Jeurela pada materi lingkaran hasilnya ditabulasikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai tes siswa

No	Kode Siswa	Nomor Soal dan Skor						Jumlah Skor	Persentase (%)	Ketuntasan	
		1	2	3	4	5	6			T	TT
1	ZL	10	5	10	5	22	20	72	72	√	
2	NR	10	12	14	18	20	22	96	96	√	
3	MN	10	12	16	18	5	24	85	85	√	
4	NW	10	12	15	18	5	20	80	80	√	
5	CS	10	12	16	18	7	22	85	85	√	
6	MA	10	4	15	2	7	24	62	62		√
7	AP	10	12	15	10	8	7	62	62		√
8	DH	10	2	15	10	20	7	64	64		√
9	AG	10	12	15	10	10	8	65	65		√
10	FR	10	12	15	18	20	15	90	90	√	
11	DS	10	12	15	18	20	15	90	90	√	
12	RU	10	12	14	14	20	20	90	90	√	
13	MK	10	12	15	15	20	14	86	86	√	
14	ZR	10	4	12	15	20	24	85	85	√	
15	JS	10	4	15	15	14	22	80	80	√	
16	MS	10	8	10	5	20	22	75	75	√	
17	MD	10	5	10	12	6	22	65	65		√
18	AK	10	8	8	15	12	22	75	75	√	
19	KH	10	8	10	12	12	20	72	72	√	
20	AL	10	12	15	4	12	22	75	75	√	

No	Kode Siswa	Nomor Soal dan Skor						Jumlah Skor	Persentase (%)	Ketuntasan	
		1	2	3	4	5	6			T	TT
21	SK	10	12	15	15	20	0	72	72	√	
22	SS	10	10	15	15	12	8	70	70	√	
23	NA	10	10	15	15	12	8	70	70	√	
24	Mu	10	8	8	10	12	20	68	68		√
25	AS	10	10	8	8	12	20	68	68		√
Jumlah (Σ)		250	230	331	315	348	428	1902		18	7
Rata-rata ($\bar{x}$)		10	9,2	13,24	12,6	13,92	17,12	76,08			
Persentase(%)		100	76,67	82,75	63,00	63,27	85,60	76,08		72	28
Ketuntasan		T	T	T	TT	TT	T				

keterangan: T = tuntas, TT: tidak tuntas

Data yang telah terkumpul diolah dengan mentabulasikan ke dalam daftar distribusi frekuensi, untuk membuat daftar distribusi frekuensi diperlukan langkah-langkah berikut:

- Menentukan rentang, yaitu data terbesar dikurangi data terkecil
- Menentukan banyaknya kelas interval dengan menggunakan aturan Sturges yaitu:
Banyak kelas = $1 + (3,3) \log n$
- Memilih ujung bawah kelas interval pertama, untuk ini biasanya diambil sama dengan data terkecil tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang ditentukan

Dengan mengikuti ketentuan di atas maka didapat:

$$R = 96 - 62$$

$$= 34$$

$$K = 1 + (3,3) \log 25$$

$$= 5,6$$

$$= 6 \text{ (dibulatkan)}$$

$$P = \frac{R}{K}$$

$$= \frac{34}{6}$$

$$= 5,7$$

$$= 6 \text{ (dibulatkan)}$$

Untuk mendapatkan Mean atau nilai rata-rata yang didapatkan siswa pada materi lingkaran MTs Negeri Jeurela dilakukan perhitungan seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi frekuensi nilai tes siswa

Nilai	f_i	x_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
62 - 67	5	64,5	322,5	4160,25	20801,25
68 - 73	7	70,5	493,5	4970,25	34791,75
74 - 79	3	76,5	229,5	5852,25	17556,75
80 - 85	5	82,5	412,5	6806,25	34031,25
86 - 91	4	88,5	354	7832,25	31329
92 - 97	1	94,5	94,5	8930,25	8930,25
Jumlah	25		1906,5		147440,25

Dari data dalam Tabel 4.2 menghitung harga mean dan varian sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{1906,5}{25} \\ &= 76,26\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)} \\ S^2 &= \frac{25(147440,25) - (1906,5)^2}{25(25-1)} \\ S^2 &= \frac{3686006,25 - 3634742,25}{25(24)} \\ S^2 &= \frac{51264}{600} \\ S^2 &= 85,44 \\ S &= \sqrt{85,44} \\ S &= 9,24\end{aligned}$$

Uji Normalitas

Uji normalitas data diperlukan untuk mengetahui populasi yang diselidiki berdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas sebaran data dikatakan berdistribusi normal jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Daftar uji normalitas nilai tes siswa

Nilai Siswa	Batas Kelas	Z_{score}	Luas Daerah Kurva Normal	Luas Daerah	Frekuensi Diharapkan (E_i)	Frekuensi Diamati (O_i)
62 - 67	62,5	-1,49	0,4319	0,1030	2,5750	5
68 - 73	67,5	-0,95	0,3289	0,2110	5,2750	7
74 - 79	73,5	-0,30	0,1179	0,2547	6,3675	3
80 - 85	79,5	0,35	0,1368	0,2045	5,1125	5
86 - 91	85,5	1,00	0,3413	0,1092	2,7300	4
92 - 97	91,5	1,65	0,4505	0,0388	0,9700	1
	97,5	2,30	0,4893			

1. Untuk menentukan batas kelas (x_i)
 - Nilai kelas bawah dikurang 0,5 (tepi bawah)
 - Nilai kelas atas ditambah 0,5 (tepi atas)

2. Untuk menghitung Z_{score}

$$Z_{score} = \frac{\text{Batas kelas} - \text{Mean}}{\text{Varian}}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{x_i - \bar{x}}{s} \\
 &= \frac{62,5 - 76,26}{9,24} \\
 &= -1,49
 \end{aligned}$$

3. Untuk menghitung batas daerah adalah:

Contoh:

$Z_{score} = -1,49$ maka dapat dilihat pada tabel Z baris 1 dan kolom 4. 0,09

$Z_{score} = -0,95 - 0,3289$ Adalah: 0,4319

4. Untuk menghitung luas daerah

$Z_{score} = -0,30$ maka dilihat pada tabel Z pada baris 1 kolom 3

luas daerah antara $Z = -1,49$ dan $Z = -0,95$ adalah $0,4319 - 0,3289 = 0,1030$

luas daerah antara $Z = -0,30$ dan $Z = 0,35$

adalah $0,1179 + 0,1368 = 0,2547$

5. Untuk menghitung frekuensi diharapkan (E_i)

$E_i = \text{Luas daerah} \times \text{Banyaknya sampel}$

Dengan demikian untuk mencari Chi Kuadrat hitung adalah:

$$\begin{aligned}
 \chi^2 &= \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \\
 \chi^2 &= \frac{(5 - 2,5750)^2}{2,5750} + \frac{(7 - 5,2750)^2}{5,2750} + \frac{(3 - 6,3675)^2}{6,3675} + \frac{(5 - 5,1125)^2}{5,1125} + \frac{(4 - 2,7300)^2}{2,7300} \\
 &\quad + \frac{(1 - 0,9700)^2}{0,9700} \\
 \chi^2 &= 2,2837 + 0,5641 + 1,7809 + 0,0025 + 0,5908 + 0,0009 \\
 \chi^2 &= 5,2230
 \end{aligned}$$

Dengan demikian diperoleh hasil normalitas $\chi^2_{hitung} = 5,2230$ sedangkan χ^2_{tabel} dengan $dk = 5 - 1 = 4$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, $\chi^2_{0,95(4)} = 11,07$, karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $5,22 < 11,07$, maka dapat disimpulkan bahwa: Sebaran Data Nilai Tes Penerapan Pembelajaran *Teaching And Learning (CTL)* Pada Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII MTs Negeri Jeureula berdistribusi normal.

Tinjauan terhadap Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_0$ (Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Pada Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII MTs Negeri Jeureula telah mencapai tahap berhasil).

$H_a : \mu_1 < \mu_0$ (Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Pada Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII MTs Negeri Jeureula belum mencapai tahap berhasil).

Berdasarkan teori yang dikemukakan Sudjana (2005:227) disebutkan bahwa jika simpangan baku populasi tidak diketahui maka diambil taksirannya yaitu simpangan baku pada sampel. Sehingga statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji t dengan rumus:

$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$. Dalam hal ini tolak H_0 jika $t_{hitung} \leq -t_{1-\alpha(tabel)}$, dengan $t_{1-\alpha}$ di dapat dari daftar distribusi Student t menggunakan peluang $(1 - \alpha)$ dan $dk = (n - 1)$.

Dari perhitungan statistik diperoleh $S = 9,24$; $\bar{x} = 76,26$; $\mu_0 = 70$ (titik ujung interval nilai (kelulusan)); $n = 25$, sehingga

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{76,26 - 70}{9,24 / \sqrt{25}}$$

$$t = \frac{6,26}{1,85}$$

$$t = 3,39$$

Perhitungan tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 3,39$ dengan nilai $\alpha = 0,05$, $dk = 24$, daftar distribusi t menunjukkan $t_{tabel} = 1,711$ (ini didapat dari daftar distribusi t dengan jalan maju ke kanan dari 24 dan menurun dari 0,95, sehingga $3,39 > -1,711$. Karena $t_{hitung} > -t_{1-\alpha(tabel)}$ maka menerima H_0 sehingga dapat kita simpulkan bahwa Penerapan Pembelajaran *Constextual Teaching And Learning (CTL)* Pada Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII MTs Negeri Jeureula telah mencapai tahap berhasil.

Berdasarkan pengolahan data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan penulis di atas dapat disimpulkan bahwa Penerapan Pembelajaran *Constextual Teaching And Learning (CTL)* Pada Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII MTs Negeri Jeureula telah mencapai tahap berhasil. Hal ini menandakan bahwa Siswa kelas VIII MTs Negeri Jeurela secara keseluruhan telah mampu menyelesaikan soal-soal materi lingkaran dengan Penerapan Pembelajaran *Constextual Teaching And Learning (CTL)* dengan baik. Namun Masih terdapat beberapa siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan materi lingkaran. Melihat kondisi ini penulis melakukan penelusuran lebih jauh lagi, untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi lingkaran.

4. CONCLUSION

Berdasarkan Pengolahan data yang dilakukan penulis diperoleh $S = 9,24$; $\bar{x} = 76,26$; $\mu_0 = 70$ dan $n = 25$ maka hasil pengolahan data dan tinjauan terhadap hipotesis diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $3,39 > -1,711$ yang berarti bahwa Penerapan Pembelajaran *Teaching And Learning (CTL)* Pada Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII MTs Negeri Jeureula telah mencapai tahap berhasil. Nilai rata-rata hasil tes siswa dalam menyelesaikan soal materi lingkaran adalah 76,26. Artinya secara keseluruhan siswa tersebut telah mencapai angka rata-rata hasil tes yang diterapkan yaitu ≥ 70 (KKM).

REFERENCES

- Sudjadi, (1999). *Metode Pemisahan*, Edisi Pertama, Kanisius, Yogyakarta.
- Sudjana, Nana, (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya