Jurnal Penelitian Samudra
e –ISSN : 1234-5678 | p–ISSN : 7891-1112
Volume 1 Nomor 2, Agustus 2023
DOI : https://doi.org/xx.xxxx/samudra.v1i2.xx

ANALISIS KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL LINGKARAN MENGGUNAKAN LKS

Ika Sartika[1], Frinto Tambunan[2]
Akademi Maritim Belawan[1],
Universitas Potensi Utama[2]
Ikasartika121@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan menyelesaikan soal lingkaran menggunakan LKS. Jenis penelitian ini adalah quasi experiment . Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI SD Darul Hikmah Medan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan menyelesaikan soal lingkaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) Kemampuan menyelesaikan soal lingkaran yang diajar dengan menggunakan LKS lebih baik dari siswa yang diajar tanpa menggunakan LKS. Ini bisa dilihat dari skor rata-rata postes siswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan LKS sebesar 80 lebih tinggi dari rata-rata postes siswa yang mendapat pembelajaran tanpa menggunakan LKS 58,2.

Kata Kunci : Lingkaran, Persoalan Lingkaran, LKS

Pendahuluan

Pada abad ke-21 ini, pendidikan menjadi hal yang semakin penting untuk menciptakan sumber daya manusia yang memiliki pemikiran kritis, kreatif, sistematis, dan logis. Pendidikan disekolah dimana materi pelajarannya dapat mengajak siswa untuk berpikir kritis, bernalar efektif, efisien, bersikap ilmiah, disiplin, bertanggung jawab, percaya diri disertai dengan iman dan taqwa adalah matematika. Seperti yang diungkapkan oleh Hasratuddin (2014) "Salah satu program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif adalah matematika".Lebih lanjut Karso (2002) mengemukakan bahwa dengan matematika dapat membentuk pola pikir orang yang mempelajarinya menjadi pola pikir matematis yang sistematis, logis, kritis dengan penuh kecermatan.

Seiring dengan perkembangan zaman matematika memegang peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan, dan matematika juga diperlukan oleh semua ilmu pengetahuan.Salah satu ilmu yang dipelajari dalam matematika adalah lingkaran. Materi ini telah dijumpai sejak dibangku sekolah dasar sampai menengah atas, bahkan perguruan tinggi sekali pun. Persoalan lingkaranmemiliki materi yang luas.Namun sampai saat ini siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persoalan lingkaran berbentuk verbal.Hal ini didukung oleh penelitian. Muharmi (1997) yang mengatakan bahwa lingkaran berbentuk verbal merupakan bagian dari matematika yang mempunyai andil besar dalam membantu anak menghadapi masalah sehari-hari. Namun demikian lingkaran berbentuk verbal kurang disukai dan dianggap sebagai pelajaran yang sangat sulit karena mereka dituntut untuk mampu merubah bentuk soal cerita kedalam model matematika. Soal cerita merupakan salah satu bentuk persoalan yang ada dalam matematika. Soal cerita juga merupakan kemampuan matematika yang ada pada diri peserta didik dan merupakan salah satu cara untuk mengembangkan penalaran siswa.

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jurnal Penelitian Samudra
e –ISSN : 1234-5678 | p–ISSN : 7891-1112
Volume 1 Nomor 2, Agustus 2023
DOI : https://doi.org/xx.xxxx/samudra.v1i2.xx

Dalam pemberian soal kepada peserta didik untuk memacu agarmampu berfikir logis, guru bisa memberikan soal-soal penerapan sesuai dengan kehidupan sehari-sehari yang kemudian diubah dalam bentuk matematika.

Kenyataan sekarang ini belumlah sesuai dengan apa yang diharapkan, pembelajaran matematika masih cenderung berpatokan pada buku cetak, tak jarang dijumpai guru matematika masih terpateri pada kebiasaan mengajarnya dengan menggunakan langkah-langkah pembelajaran konvensional seperti: menyajikan materi pembelajaran, memberikan contoh- contoh soal dan meminta siswa mengerjakan soal-soal latihan yang terdapat dalam buku cetak matematika yang mereka gunakan dalam mengajar dan kemudian membahasnya bersama siswa. Pembelajaran seperti ini tentunya kurang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Siswa hanya dapat mengerjakan soal-soal matematikaberdasarkan apa yang dicontohkan oleh guru, jika diberikan soal yang berbeda mereka akan kesukaran, dan mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya (Surya, 2013). Guru sangat jarang memberikan soal cerita matematika yang berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari.

Dengan adanya permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dalam mata pelajaran matematika, maka akan membawa peserta didik untuk mengerti manfaat dari pelajaran yang mereka pelajari. Dalam menyelesaikan soal cerita peserta didik melakukan langkah-langkah yaitu membaca dan memahami soal. Dengan membaca dan memahami soal tersebut, peserta didik baru bisa menentukan apa yang ditanyakan dari soal cerita tersebut. Pada langkah ini peserta didik menggunakan bilangan-bilangan kemudian membuat model matematika. Apabila model matematika yang dimaksudkan telah ditentukan, maka permasalahan dalam soal cerita tersebut baru bisa diselesaikan.Sebagian besar peserta didik menganggap langkah-langkah tersebut terlalu rumit, sehingga mereka akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Apalagi untuk menemukan hasil suatu permasalahan peserta didik terbiasa diajarkan dengan rumus-rumus praktis. Rumus-rumus praktis tersebut dapat membuat cara berpikir peserta didik yang sistematis menjadi lemah, sehingga ketika dituntut mengerjakan soal cerita dengan langkah-langkah yang benar mereka akan merasa kesulitan.

Apalagi ketika menanamkan konsep agar siswa memahami maksud dari persoalan yang ada pada soal cerita, guru tidak memanfaatkan perangkat pembelajaran. Pemahaman konsep akan kurang mantap sehingga kemampuan siswa untuk memecahkan masalah juga kurang mantap. Siswa akan lebih tertarik untuk belajar sehingga bisa dengan mudah siswa memahami konsep, apabila guru menggunakan perangkat pembelajaran seperti LKS. Hal ini sesuai dengan pendapat Isnaningsih, Bimo dan Toman (Iis Juniati Lathiifah, 2015) yang mengemukakan bahwa LKS dapat membantu siswa pada saat proses belajar sehingga pembelajarannya menjadi lebih baik dan bermakna serta membuat prestasi belajar siswa meningkat.

Berdasarkan uraian diatas ternyata kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran masih menjadi persoalan dalam dunia pendidikan.Penelitian ini dibatasi pada masalah perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran berbentuk perangkat pembelajaranLKS siswa sekolah dasar kelas 6.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Darul Hikmah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Darul Hikmah Medan . Menurut Arikunto (2006) apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jurnal Penelitian Samudra
e –ISSN : 1234-5678 | p–ISSN : 7891-1112
Volume 1 Nomor 2, Agustus 2023
DOI : https://doi.org/xx.xxxx/samudra.v1i2.xx

diambil semua, tetapi jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih, tergantung setidak-tidaknya dari: kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana, sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data, besar kecilnya risiko yang ditanggung oleh peneliti. Dengan melihat alasan-alasan tersebut maka pemilihan sampel dapat dilakukan secara acak. Dengan acak terpilih kelas VIb yang terdiri dari 25 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VIa yang terdiri dari 25 orang sebagai kelas kontrol dari 3 kelas yang ada.

Dalam penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen *Pretes Posttest Control Group design.* Dalam rancangan ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selama eksperimen tidak memungkinkan untuk mengubah kelas yang telah ada sehingga rancangan ini dipilih. Pretes digunakan untuk menyetarakan pengetahuan awal kedua kelompok sedangkan postes digunakan untuk mengukur kemampuan menyelesaikan soal-soal lingkaransetelah diberi perlakuan. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, digunakan dua macam instrumen, yang terdiri dari:soal tes lingkaran berbentuk verbal dan angket respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan LKS.

Sebelum soal diujikan terlebih dahulu dilakukan uji coba kepada siswa lain yang bukan sampel penelitian untuk mengukur validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal. Berdasarkan hasil ujicoba diperoleh :

1. Analisis Validitas Butir Soal.

Arikunto (2006) mengatakan "Validitas adalah mengukur apa yang ingin di ukur. Validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai. Jadi validitas butir soal dari suatu tes adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir soal, dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir soal tersebut. Sebuah butir soal dikatakan valid bila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total". Untuk menentukan perhitungan validitas butir soal digunakan rumus korelasi *produk moment*, yaitu :

$$r_{XY} = \frac{N\sum XY - \left(\sum X\right)\left(\sum Y\right)}{\sqrt{\left\{N\sum X^2 - \left(\sum X\right)^2\right\}\left\{N\sum Y^2 - \left(\sum Y\right)^2\right\}}}$$

di mana r_{XY} = koefisien korelasi antara variabel X dan varibel Y, dua variabel yang dikorelasikan. (Arikunto, 2006). Koefisien korelasi hasil perhitungan, kemudian diinterpretasikan, dengan klasifikasi menurut Arikunto (2006) adalah sebagai berikut:

0,80< r_{xy} ≤ 1,00 validitas sangat tinggi
0,60 < r_{xy} ≤ 0,80 validitas tinggi
0,40 < r_{xy} ≤ 0,60 validitas sedang
0,20 < r_{xy} ≤ 0,40 validitas rendah
0,00 < r_{xy} ≤ 0,20 validitas sangat rendah

Dengan berkonsultasi ke tabel harga kritis *r* produk moment, jika harga *r* lebih kecil dari harga kritis dalam tabel, maka korelasi tersebut tidak signifikan (*TDK*). Jika harga *r* lebih besar dari harga kitis dalam tabel, maka korelasi tersebut signifikan (*SIG*). Dari perhitungan validitas butir soal hasil ujicoba instrument diperoleh nilai r_{tabel} dengan N = 31 pada signifikansi 5% adalah 0,355. Angka r_{tabel} dibandingkan dengan nilai r_{htung}.Dengan demikian, diketahui nilai r hitung butir soal no 1, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 lebih besar dari nilai r tabel, yang artinya item tersebut valid

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jurnal Penelitian Samudra
e –ISSN : 1234-5678 | p–ISSN : 7891-1112
Volume 1 Nomor 2, Agustus 2023
DOI : https://doi.org/xx.xxxx/samudra.v1i2.xx

dan bisa dijadikan sebagai alat pengumpul data dalam penelitian yang dilakukan.

2. Reliabilitas

Suatu alat ukur (instrumen) memiliki reliabilitas yang baik bila alat ukur itu memiliki konsistensi yang handal walaupun dikerjakan oleh siapapun (dalam level yang sama), di manapun dan kapanpun berada.Untuk mengukur reliabilitas soal menggunakan rumus yaitu:

Rumus *alpha-cronbach*: $r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right)$ (Arikunto, 2006)

Hasil perhitungan koefisien reliabilitas, kemudian ditafsirkan dan diinterpretasikan mengikuti interpretasi menurut Arikunto (2006) , yaitu:

0,80 < r ≤ 1,00	sangat tinggi (*ST*)
0,60 < r ≤ 0,80	tinggi (*TG*)
0,40 < r ≤ 0,60	sedang (*SD*)
0,20 < r ≤ 0,40	rendah (*RD*)
r ≤ 0,20	sangat rendah (*SR*)

Kemudian disubtitusikan ke rumus *alpha-Cronbach*

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1}\right]\left[1 - \frac{\sum S^{2\,i}}{S_t^2}\right]$$

r_{11} = 0,702

Selanjutnya diuji dengan menggunakan rumus uji t. Untuk hasil perhitungan reliabilitas hasil ujicoba instrumen, disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Reliabilitas Hasil Ujicoba

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,702	8

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas diatas, diketahui angka cronbach's alpha adalah sebesar 0,702. Jadi angka tersebut (0,702) lebih besar dari nilai minimal cronbach's alpha 0,6. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kemampuan menyelesaikan persoalan lingkaran verbal dapat dikatakan reliabel atau handal.

3. Analisis Daya Pembeda

Daya Pembeda suatu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara siswa yang dapat menjawab soal dan siswa yang tidak dapat menjawab soal. Rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda (Arikunto, 2006) yaitu :

$$DP = \frac{SA - SB}{IA}$$

Kriteria tingkat daya pembeda menurut (Arikunto, 2006) adalah sebagai berikut:

Negatif - 9%	Sangat Jelek
10% - 19%	Jelek
20% - 29%	Cukup
30% - 49%	Baik
50% - ke atas	Sangat baik

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jurnal Penelitian Samudra
e –ISSN : 1234-5678 | p–ISSN : 7891-1112
Volume 1 Nomor 2, Agustus 2023
DOI : https://doi.org/xx.xxxx/samudra.v1i2.xx

Dari perhitungan daya pembeda butir soal hasil ujicoba instrument diperoleh item 1, 2, 4 dengan daya pembeda 0,25 yang berarti cukup. Item 3 dan 6 daya pembeda 0,38 dan item 7 daya pembeda 0,37 yang artinya baik. Item 5 daya pembeda 0,5 yang artinya sangat baik.

4. Analisis Tingkat Kesukaran

Bermutu atau tidak butir-butir item pada instrument dapat diketahui dari derajat kesukaran atau taraf kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing butir item tersebut. Menurut (Arikunto; 2006) Cara melakukan analisis untuk menentukan tingkat kesukaran soal adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$I = \frac{B}{N}$$

Hasil perhitungan tingkat kesukaran diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria indeks kesukaran butir soal (Arikunto;2006) sebagai berikut:

TK = 0,00 terlalu sukar (*TS*)
0,00 < TK≤ 0,30 sukar (*SK*)
0,30 < TK≤ 0,70 sedang (*SD)*
0,70 < TK< 1,00 mudah (*MD*)
TK = 1,00 terlalu mudah (*TM*)

Dari perhitungan tingkat kesukaran butir soal pretest hasil ujicoba instrument diperoleh item 2, 3, 6 dan 7 dengan tingkat kesukaran 0,32, 0,32, 0,32 dan 0,35 yang berarti sedang. Item 1, 4 dan 5 tingkat kesukaran 0,13, 0,16, dan 0,23 yang berarti sukar.

Analisis data bertujuan untuk memperoleh makna dari data yang telah terkumpul. Tahapan analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut : Untuk data kuantitatif dari hasil tes soal-soal lingkaran berbentuk verbal sebagai berikut. Uji persyaratan statistik terlebih dahulu sebagai dasar untuk pengujian hipotesis yaitu: uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Menguji Normalitas

Menguji normalitas data menggunakan rumus khi-kuadrat (*chi-square*) dari Sugiyono (2008)

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Langkah berikutnya adalah membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} dengan derajad kebebasan (dk) = J-3. Dalam hal ini J menyatakan banyaknya kelas interval. Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

b. Menguji Homogenitas.

Uji ini digunakan untuk menentukan apakah sampel yang diperoleh berasal dari populasi dengan varians yang sama.Tes yang digunakan untuk menghitung homogenitas mengunakan rumus dari Ruseffendi (1998)

$$F = \frac{S^2_{besar}}{S^2_{kecil}} = \frac{S^2_b}{S^2_k}$$

Kriteria pengujiannya adalah tolak H_0 jika $F_{tabel} < F_{hitung}$ dan terima H_0 untuk kondisi lainnya. Dengan dk pembilang = (n_1-1) dan dk penyebut = (n_2-1) pada taraf signifikansi α = 0,05.Uji statistik sesuai dengan hipotesis yang diajukan dilakukan berikut:

a. Menguji Perbedaan Dua Rata-rata untuk Kemampuan siswa menyelesaikan soal lingkaran verbal

Selanjutnya digunakan uji t untuk melihat apakah kemampuan siswa menyelesaikan soal lingkaran yang menggunakan perangkat

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jurnal Penelitian Samudra
e –ISSN : 1234-5678 | p–ISSN : 7891-1112
Volume 1 Nomor 2, Agustus 2023
DOI : https://doi.org/xx.xxxx/samudra.v1i2.xx

pembelajaran LKS lebih baik daripada yang tidak menggunakan perangkat pembelajaran LKS.

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{\text{gab}}\sqrt{\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}}} \text{ dan } S_{\text{gab}} = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-1}}$$ (Sudjana, 2001)

Kriteria pengujiannya adalah tolak H_0 jika $t_{tabel} < t_{hitung}$ dan terima H_0 untuk kondisi lainnya dengan taraf signifikansi yang telah ditentukan. Dimana hipotesis yang akan diuji :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Berarti rata-rata kemampuan siswa menyelesaikan soal lingkaran yang menggunakan perangkat pembelajaran LKS sama dengan kemampuan siswa menyelesaikan soal lingkaran yang tidak menggunakan perangkat pembelajaran LKS.

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ Berarti rata-rata kemampuan siswa menyelesaikan soal lingkaran yang menggunakan perangkat pembelajaran LKS lebih baik daripada kemampuan siswa menyelesaikan soal lingkaran yang tidak menggunakan perangkatpembelajaran LKS.

b. Mendeskripsikan ketuntasan belajar siswa yang menggunakan perangkat pembelajaran LKS.

c. Mendeskripsikan respon siswa terhadap LKS yang digunakan.

Hasil Penelitian

Hasil penelitian kemampuan menyelesaikan soal lingkaran berbentuk verbal memberikan informasi tentang kemampuan siswa sebelum dan sesudah dilakukan proses pembelajaran, baik di kelas yang menggunakan LKS maupun yang tidak. Informasi tersebut berupa deskripsi kemampuan menyelesaikan soal lingkaran berbentuk verbal, uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan dua rata-rata. Berdasarkan perhitungan hasil pretes kemampuan menyelesaikan soal lingkaran berbentuk untuk kelompok yang menggunkan LKS, diperoleh skor rata- rata siswa yaitu 10,64, s = 3,05, skor terendah (x_{min}) = 7 dan, skor tertinggi (x_{maks}) = 17. Sedangkan kelompok yang tidak menggunakan LKS memiliki skor rata-rata kemampuan menyelesaikan soal lingkaran sebesar 9,72, s = 2,35 skor terendah (x_{min}) = 6, dan tertinggi (x_{maks}) =14. Berdasarkan perhitungan hasil postes diperoleh data skor rata-rata kemampuan menyelesaikan soal lingkaran untuk kelompok menggunakan LKS adalah 15,2, s = 2,48 , skor terendah (x_{min}) = 11, dan skor tertinggi (x_{maks}) = 20. Sedangkan kelompok tidak menggunakan LKS diperoleh skor rata-rata kemampuan menyelesaikan soal lingkaran sebesar 11,04, s = 3,46 , skor terendah (x_{min}) = 5, dan tertinggi (x_{maks}) = 20.

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji chi-kuadrat. Kriteria pengujian: jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05, maka kedua kelompok berdistribusi normal. Perhitungan skor pretes kemampuan menyelesaikan soal lingkaran untuk kelompok dengan LKS diperoleh χ^2_{hitung} = 5 dan χ^2_{tabel} = 7,81. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka skor pretes kemampuan menyelesaikan soal lingkaran verbal berdistribusi normal, dan untuk kelompok tanpa LKS diperoleh χ^2_{hitung} =

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jurnal Penelitian Samudra
e –ISSN : 1234-5678 | p–ISSN : 7891-1112
Volume 1 Nomor 2, Agustus 2023
DOI : https://doi.org/xx.xxxx/samudra.v1i2.xx

0,32 dan χ^2_{tabel} = 7,81. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka skor pretes kemampuan menyelesaikan soal lingkaran berdistribusi normal.Untuk skor postes untuk kelompok dengan LKS diperoleh χ^2_{hitung} = 1,73 dan χ^2_{tabel} = 7,81. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka skor postes kemampuan menyelesaikan soal lingkaran berdistribusi normal, dan untuk kelompok kontrol diperoleh χ^2_{hitung} = 1,33 dan χ^2_{tabel} = 7,81. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka skor postes kemampuan menyelesaikan soal lingkaran verbal berdistribusi normal.

Uji homogenitas varians bertujuan untuk menguji variansi populasi skor kelompok datadengan LKS dan tanpa LKS homogen atau tidak.Untuk uji homogenitas dilakukan dengan uji varians dua buah peubah bebas. Uji varians dua buah peubah bebas pada taraf signifikansi α = 0,05 dengan kriteria pengujian jika Fhitung ≤ Ftabel maka varians kedua kelompok homogen, sebaliknya jika Fhitung > Ftabel maka varians kedua kelompok tidak homogen.Untuk pretes varians kemampuan menyelesaikan soal lingkaran verbal di kelompok dengan LKS (S^2) = 9,30 dan variansi pretes kelompok tanpa LKS (S^2) = 5,53. Maka diperoleh: $F_{Hitung} = \frac{S^2_{besar}}{S^2_{kecil}} = \frac{9,30}{5,53} =$ 1,68 dan F_{tabel} = 1,98 dengan v_1 (pembilang) = (25 – 1), v_2 (penyebut) = (25-1) dan taraf signifikan (α) = 5%. Karena $F_{Hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya data pretes kemampuan menyelesaikan soal lingkaran adalah homogen. Untuk postes kemampuan menyelesaikan soal lingkaran verbal di kelompok dengan LKS (S^2) = 6,15 dan variansi postes kelompok tanpa LKS (S^2) = 11,99. Maka diperoleh: $F_{Hitung} = \frac{S^2_{besar}}{S^2_{kecil}} = \frac{11,99}{6,15} =$ 1,94 dan F_{tabel} = 1,98 dengan v_1 (pembilang) = (25 – 1), v_2 (penyebut) = (25-1) dan taraf signifikan (α) = 5%. Karena $F_{Hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya data postes kemampuan menyelesaikan soal lingkaran verbal adalah homogen.

Uji perbedaan dua rata-rata antara kelompok dengan LKS dan kelompok tanpa LKS untuk melihat apakah kemampuan awal menyelesaikan soal lingkaran verbal pada kelas eksperimen dan kontrol berbeda secara signifikan atau tidak, menggunakan uji-*t* pada α = 0,05 (uji dua pihak, 1/2 α = 0,025). Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, selain itu H_0 ditolak. Dari hasil pengujian diperoleh t_{hitung} = 1,28.t_{tabel} dengan derajat kebebasan dk = 25 + 25 – 2 = 48 dan α = 0,05 (uji dua pihak, 1/2 α = 0,025) diperoleh 2,021. Dengan demikian, Karena t_{hitung} berada didaerah penerimaan H_0 atau $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau 1,28< 2,021, maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa mean kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak berbeda artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan awal menyelesaikan soal Lingkaran antara siswa yang belajar dengan LKS dan siswa yang belajar tanpa LKS. Hasil pengujian postest diperoleh t_{hitung} = 3,92.t_{tabel} dengan derajat kebebasan dk = 25 + 25 – 2 = 48 dan α = 0,05 (uji satu pihak) diperoleh 1,684. Dengan demikian, Karena t_{hitung} berada didaerah penolakan H_0 atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau 3,92> 1,684, maka H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa mean kelompok eksperimen lebih baik dari kelompok kontrol artinya kemampuan menyelesaikan soal lingkaran dengan pembelajaran menggunakan LKS

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jurnal Penelitian Samudra
e –ISSN : 1234-5678 | p–ISSN : 7891-1112
Volume 1 Nomor 2, Agustus 2023
DOI : https://doi.org/xx.xxxx/samudra.v1i2.xx

lebih baik dari kemampuan menyelesaikan soal lingkaran dengan pembelajaran tanpa menggunakan LKS.

Untuk kemampuan menyelesaikan soal lingkaran rata-rata proporsi skor uji awal dan uji akhir siswa kelas tanpa LKS adalah 48,6 dan 55,2. Bila diperhatikan rata-rata proporsi skor uji akhir terjadi peningkatan rata-rata proporsi skor sebesar 6,6. Sedangkan kelompok dengan LKS yaitu 53,2 dan 76 terjadi peningkatan rata-rata proporsi skor sebesar 22,8. Selisih proporsi uji awaldan uji akhir kelompok dengan LKS lebih besar dari selisih proporsi skor uji awal dan uji akhir untuk kelas tanpa LKS. Hal ini memberi petunjuk bahwa pembelajaran menggunakan LKS dapat meningkatkan pencapaian kemampuan menyelesaikan soal lingkaran verbal daripada pembelajaran tanpa menggunakan LKS. Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar untuk kemampuan menyelesaikan soal lingkaran bahwa banyaknya siswa kelas tanpa LKS yang tuntas belajar hanya 10 orang dari 25 siswa atau 40% dari jumlah siswa. Banyaknya siswa yang tuntas untuk kelas dengan LKS adalah 21 orang dari 25 siswa atau 84% dari jumlah siswa. Selisih persentase ketuntasan postest siswa kelas dengan LKS ini jauh lebih besar dari persentase ketuntasan postest siswa kelas tanpa LKS sebesar 44%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan LKS yang dikembangkan peneliti dapat meningkatkan jumlah siswa yang tuntas belajar untuk materi lingkaran.

Sesuai dengan kriteria ketuntasan secara klasikal bahwa suatu pembelajaran dipandang telah tuntas jika terdapat 80% siswa yang telah memiliki skor ≥ 65% dari skor maksimum. Dengan demikian secara klasikal kelas yang menggunakan LKS telah memenuhi kriteria ketuntasan belajar tetapi kelas yang tidak menggunakan LKS belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar. Oleh karena ketuntasan hasil belajar dengan pembelajaran menggunakan LKS lebih baik daripada ketuntasan hasil belajar pembelajaran tanpa menggunakan LKS, hal tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran menggunakan LKS baik diterapkan dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan lingkaran.

Pembahasan

Hasil penelitian ini berkaitan dengan teori belajar Vygotsky yang menekankan pada pentingnya peran aktif seseorang dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Vygotsky mengemukakan beberapa kategori pencapaian siswa dalam upayanya memecahkan permasalahan jika seorang siswa mandiri dan berperan aktif, dua diantaranya yaitu (1) siswa mencapai keberhasilan dengan baik, (2) siswa mencapai keberhasilan dengan bantuan. Dalam penelitian ini siswa mendapatkan bantuan berupa LKS yang membuat siswa lebih mandiri dan berperan aktif daripada siswa yang tidak menggunakan LKS sehingga kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal lingkaran verbal lebih baik daripada yang tidak menggunakan LKS. Akibatnya hasil belajar siswa yang menggunakan LKSlebih tuntas dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakanLKS.

Menggunakan LKS adalah suatu metode atau strategi yang digunakan untuk memberhasilkan pembelajaran. Surya (2010) menyatakan bahwa sebagai konsekuensi pembelajaran seorang guru matematika tidak saja harus menguasai materi ajar *(subject matter)*, melainkan juga harus menguasai metode dan

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jurnal Penelitian Samudra
e –ISSN : 1234-5678 | p–ISSN : 7891-1112
Volume 1 Nomor 2, Agustus 2023
DOI : https://doi.org/xx.xxxx/samudra.v1i2.xx

pendekatan pembelajaran yang terintegrasi. komprehensif dan holistik.

Hasil dari penelitian ini juga relevan dengan penelitian Diezmann & English (Lu Pien Cheng, 2015) yang mengatakan *" One of the strategies use in solving WPs is the use of diagrams. A diagram is a visual representation that displays information in a spatiallayout. Diagrams are powerful strategies in solving WPs because they can be used to unpack the structure of a problem, simplify a complex problem, make abstract concepts concrete. Drawing a diagram to solve WPs has been strongly advocated by many researchers"*. Salah satu cara yang banyak dianjurkan oleh peneliti untuk membantu menyelesaikan soal-soal lingkaran verbal adalah dengan menggunakan diagram/presentasi visual. Presentasi visual dalam penelitianini adalah LKS yang banyak menggunakan diagram, sehingga memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal-soal lingkaran berbentuk verbal.

Penutup

Berikut ini beberapa rekomendasi yang ditujukan kepada berbagai pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian ini. Rekomendasi tersebut sebagai berikut : (1) LKS merupakan salah satu alternatif perangkat pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi lingkaran, (2) LKS yang menarik akan menciptakan suasana belajar yang lebih segar dan kreatif, sehingga dalam belajar matematika siswa menjadi berani beragumentasi dan percaya diri. Untuk peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang sejenis, maka peneliti memberikan saran : (1) Perlu dilakukan penelitian yang berbeda, misalnya pada tingkat sekolah menengah pertama. Dengan populasi dan pokok bahasan penelitian yang lebih banyak lagi. (2) Perlu diteliti lebih lanjut masalah pembelajaran dengan menggunakan LKS apakah juga berperan dalam meningkatkan kemampuan penalaran, problem solving dan komunikasi matematik.

DAFTAR PUSTAKA

Andi Prastowo. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*.. Yogyakarta: Diva Press.

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta

Cheng, Lu Pien,. 2015. . Error Analysis for Arithmetic Word Problems– A Case Study of Primary Three Students in One Singapore School. National Institute of Education, Singapore.

Depdiknas.2008. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. 2008. Jakarta: Depdiknas.

Hasratuddin. 2014. Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan datang Berbasis Karakter. *Jurnal Didaktik Matematika.* ISSN : 2355-4185.

Hudojo, 1988. Herman. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*..Malang. IKIP

Iis Juniati Lathiifah, dkk. 2015 *Pengembangan Bahan Ajar Materi Aturan Pencacahan Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah Di*

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

SMA.Jurnal Didaktik Matematika. Volume 2 No. 2..

Karso, dkk.2002. *Pendidikan Matematika I*. Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.

Muharmi, Yoserina. 1997. *Pengaruh pemahaman simetri bahasa terhadap pemecahan persoalan lingkaran verbal tipe perbandingan (Studi pada siswa kelas 2 SD YASPORBI II Jakarta)*. Fakultas Psikologi UI.

Russefendi. E.T. 1998. *Statistika Dasar untuk Penelitian Pendidikan*.Bandung : IKIP Bandung Press.

Siswanto, dkk. 2013. *Tahapan Penyelesaian Soal Lingkaran Sosial Ditinjau dari Tahapan O'Neil Berdasarkan Tingkat Kemampuan Siswa SMP*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran. Penerbit Untan. Volume 2 No. 2.

Sudjana.2001. *Metoda Statistika*. Penerbit Tarsito. Bandung

Sugiyono.2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.

Sumarwati.2014. *Soal Cerita Matematika Di Sekolah Dasar*. Disertasi.Universitas SebelasMaret Surakarta.

Surya, E. 2013. Peningkatan Kemampuan Representasi Visual Thinking pada Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kontekstual. *Disertasi*. UPI Bandung.

Surya, E. 2010. Visual Thinking Dalam Memaksimalkan Pembelajara Matematika Siswa Dapat Membangun Karakter Bangsa. *Jurnal Abmas* UPI Bandung. Vol. 10 No. 10 Oktober 2010.

Yunarni, Andi, dkk. 2015. *Profil Pemahaman Notasi Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Verbal Siswa di Kelas V Sekolah Dasar*.JURNAL DAYA MATEMATIS, Volume 3 Nomor 1 Maret 2015. Universitas Negeri Makassar

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.