

PEMBELAJARAN KELILING LINGKARAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION

Sari yani¹ , Dodik Mulyono²

Universitas PGRI Silampari^{1,2}

Email: dodikmulyono@stkippgri – lubuklinggau.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan tinjauan pustaka terkait pembelajaran keliling lingkaran dengan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). Artikel berasal dari jurnal bereputasi dan terindeks oleh Google scholar, Sinta dan Garuda dengan kata kunci kualitatif deskriptif, konteks gelas dan pembelajaran keliling lingkaran. Artikel yang dijadikan sebagai sumber tinjauan dalam penelitian ini sebanyak 12 artikel terkait penerapan dan pengembangan pendekatan realistic mathematics education (RME) pada materi keliling lingkaran pada periode 2017-2022. Dari hasil tinjauan ditemukan adanya masalah yang berkaitan dengan hasil belajar, pemahaman konsep dan proses pembelajaran dengan pendekatan realistic mathematics education berdampak positif terhadap perkembangan pembelajaran pemahaman konseptual siswa tentang materi bentuk keliling lingkaran melalui pendekatan realistic mathematics education, peningkatan dan pengaruh terhadap siswa sangat signifikan baik peningkatan karakteristik, keaktifan, tanggung jawab, kerjasama siswa, kemampuan berpikir kritis, sikap komunikatif, aktifitas, serta hasil belajar siswa, karena kegiatan belajar berorientasi pada masalah nyata memberikan kontribusi yang baik dalam mengembangkan pemahaman konseptual siswa tentang materi keliling lingkaran. Lintasan pembelajaran yang dikembangkan dapat meletakkan landasan penting dalam membantu pengembangan konsep keliling lingkaran.

Kata kunci : Realistic Mathematics education, keliling lingkaran

Abstract

Enelitian's license to do a library review of the circle circle by approach. Realistic mathematic education (rme) is insimathematic education an artiket review jurnal by Google scholar, sinta and garuda with descriptive descriptive contexts of glassand circle circumference. The related to provide a review resource in this study of 12 articles related to the application and implementation of advanced mathematics education rme to the circle –kell material of 2017-2022 has been found to be a problem related to belajar results, once safe concepts and learning processes with realistic mathematic education are having a positive impact on the development of student's conceptual understanding of material forms the circle circle though a consumer mathematics education approach, increase and influene toward the student is very significant both of the karateristic, activation, student cooperation responsibilities critical thinking ability, communicative attitudes, activities, and student study activities, as study-based lerning

activities on real issues provide good contributionality in developing student conceptual understanding trajectory could lay an important foundation in helping to

Keywords : *Realistic mathematics education, the circumference of the circle*

PENDAHULUAN

Kesulitan peserta didik dalam memahami satu materi pelajaran sering menjadi penghambat dalam proses belajar mengajar pada materi selanjutnya (prahmana, zulkardi, & haetono, 2012). salah satu penyebab dari hal tersebut selama proses pembelajaran mengajar kebanyakan guru masih menggunakan metode soal dan tanya jawab (budiyono. & subanti, 2014). Hal ini diartikan sebagai proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan peserta didik belum berperan aktif dalam belajar karena hanya sebatas soal dan Tanya jawab oleh karena itu, harus diperlukan suatu cara pengajaran yang lebih terpusat kepada peserta didik agar peserta didik bisa lebih dapat mengonstruksi sendiri dalam suatu memahami pelajaran yang di berikan oleh guru.

Berkaitan dengan pembelajaran yang pengetahuan peserta didik menyatakan sebiknya peserta didik harus bisa

mendapatkan konsep suatu pembelajaran secara langsung, akan tetapi melalui kegiatan mengkonstruksi konsep matematika. Oleh karena itu, perlunya suatu bentuk pembelajaran yang menggunakan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari untuk suatu konsep-konsep matematika prahmana(2010). Pendekatan pembelajaran yang menggunakan konteks dunia nyata, salah satunya adalah pendekatan realistic mathematics education (RME). dapat digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika dalam pendekatan RME (Hadi, 2017).

RME merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang tidak sekedar menunjukkan adanya suatu koneksi dengan dunia nyata, tetapi lebih mengacu pada fokus dalam menempatkan penekanan penggunaan suatu situasi yang bisa dibayangkan oleh siswa. Penelitian menggunakan pendekatan RME sebagai pendekatan yang akan digunakan untuk menyampaikan pembelajaran kepada peserta

didik. Sejumlah penelitian telah mendokumentasikan hasil penelitiannya terkait penggunaan pendekatan RME (hernawati,2016; sari,2016;) menyatakan bahwa pendekatan RME memberikan pengaruh yang lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar. karena itu,pendekatan ini memberikan hasil yang baik proses pembelajaran matematika dikelas. selain menggunakan pendekatan yang tepat, pelaksanaan pembelajaran juga tidak terlepas dari kurikulum. salah satu prinsip melaksanakan kurikulum adalah kurikulum pelaksanaan dengan pendekatan multistrategi dan multimedia, sumber belajar dan teknologi yang sebagai sumber belajar, dengan prinsip alam takambang jadi guru (semua yang terjadi, tergelar, dan berkembang dilingkungan masyarakat dan lingkungan alam semesta dijadikan sumber belajar, contoh dan teladan). suatu contoh beda yang ada dilingkungan sekitar kita yang bisa digunakan untuk bahan belajar dalam bentuk gelas. dari bibir gelas yang pada umumnya berbentuk lingkaran dapat digunakan sebagai konsep dalam suatu pembelajaran materi lingkaran.

Lingkaran merupakan salah satu materi pada pelajaran matematika yang akan diajarkan pada peserta didik. dalam suatu materi lingkaran banyak bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, seperti halnya dalam membangun gedung yang berbentuk lingkaran, membuat roda mobil, membuat gelas dengan bibir gelas berbentuk lingkaran dan masih banyak benda lain yang mengandung unsur lingkaran. dari berbagai manfaat pembelajaran tersebut, langkah baiknya apabila pembelajaran tentang lingkaran dapat menggunakan konteks pada kehidupan sehari-hari. harus penelitian tertarik melakukan penelitian suatu yang menggunakan pendekatan realistik mathematics education pada pembelajaran keliling lingkaran menggunakan pendekatan realistic mathematic education, tujuan untuk mengetahui pendekatan realistik mathematics education dalam mendukung pembelajaran konsep keliling lingkaran untuk bisa di respon siswa terhadap pembelajaran tersebut menggunakan pendekatan realistic mathematics education (RME).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic literature Review* (SLR). (Calderon & Ruiz 2015) menyatakan bahwa metode SLR merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menafsirkan sumber-sumber penelitian dengan topik yang relevan untuk diteliti.

Research Question dalam penelitian ini adalah “bagaimana pembelajaran keliling lingkaran menggunakan pendekatan *realistik mathematics education* ?” kemudian pada tahap *selection criteria* penelitian ini adalah artikel menggunakan materi *realistik mathematics education* (RME), artikel terindeks google scholar, sinta, dan garuda publikasi dari 2012-2022. Sedangkan eksklusi pada penelitian ini adalah artikel tidak relevan dengan topik penelitian, artikel tidak terindeks sinta, publikasi sebelum tahun 2014.

Pada tahap *search strategy* adalah penelusuran artikel-artikel pendekatan *realistik mathematics education* dalam bentuk keliling lingkaran. selanjutnya pada proses *select studies* dilakukan pemeriksaan judul, bahasa, tahun terbit, abstrak, isi dan

indeks jurnal. Proses *The Quality of studies* mengevaluasi artikel berdasarkan kualitas artikel, dan bertujuan menganalisis apakah artikel-artikel tersebut relevan dengan tujuan penelitian. Terakhir tahap *Synthesis result* artikel di sintesis untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, artikel-artikel direlusrui menggunakan *Google Scholar, sinta*, . artikel yang ditelusuri memiliki kata kunci yaitu materi keliling lingkaran menggunakan pendekatan *realistic mathematic education*. berdasarkan hasil penelusuri awal, ditemukan 20 artikel yang membahas tentang pendidikan matematika *relalistik* dab materi keliling lingkaran menggunakan pendekatan *realistic mathematics education*. Presos penelusuran artikel diuraikan sebagai berikut:

Berdasarkan hasil penelusuran, jenis publikasi artikel disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Jenis publikasi Artikel Ilmiah

Jenis publikasi	Jumlah Artikel
Jurnal Nasional	3
Terakreditasi sinta 1	8
Jurnal Nasional	3
Terakreditasi sinta 2-3	4
Jurnal Nasional	2
Terakreditasi sinta 4	
Jurnal Internasional	
Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi	

Topik yang diteliti dari 20 artikel hasil penelusuran tersebut membahas tentang materi keliling lingkaran menggunakan pendekatan realistic mathematics education. jumlah artikel yang penelitiannya menggunakan design research menggunakan kualitatif deskriptif sebanyak 3 artikel, peenerapandan pengembangan pembelajaran 2 artikel, untuk materi keliling lingkaran menggunakan pendekatan realistic mathematics education 8 artikel, yang ditemukan revelan terhadap materi keliling lingkaran menggunakan pendekatan realistic mathematics education 7 artikel ,dalam kurung waktu 5 tahun terakhir yaitu 2018 - 2022. Hasil *Synthesis Result* dijabarkan sebagai berikut:

No	Judul , Author ,Tahun	Publikasi	Hasil
1	Judul : Model Mathematics Realistic Education(R ME) pada materi keliling lingkaran. Author : Primasari ,Ika firma Ningsih dian ; Zulela & Fahrurrozi. Tahun : 2021	Jurnal basicedu .5(4)	Hasil penelitianny a menunjukan bahwa serangkaian kegiatan pembelajara n dengan Realistic mathematic Education (RME) dengan menggunak an media gelas dan origami dapat membawah siswa dari situasi abstrak menunjukan situasi yang lebih nyata (konkret).sis wa mampu mengerjaka n keliling lingkaran dalam bentuk kontektual .lintasaan belajar yang dihasilkan dalam

			penelitian ini adalah lintasan – lintasan belajar yang dilalui siswa melalui dari penggunaan konteks gelas .
2	Judul : Pembelajaran keliling lingkaran menggunakan konteks gelas . Author : N.Nurdiansyah Rully Charitas Indra Prahmana. Tahun :2017	Jurnal riset pendidikan matematika 4(2)	Proses penentuan konsep dilakukan sesuai dengan salah satu prinsip dari pendekatan realistic mathematic education (RME).berdasarkan prinsip tersebut ,penelitian hanya membimbing peserta didik untuk menemukan konsep dalam pembelajaran .kegiatan yang dilakukan penelitian mendapatkan tujuan

			disebut dengan menampilkan silde yang berisikan beberapa benda berbentuk lingkaran ,contohnya seperti : roda mobil ,gallon air ,gelas.
3	Judul : Desaian pembelajaran luas lingkaran dengan konteks Explope dapur berbasis realistic mathematics education(RME). Author: Asep Budiyono ,Widya kusumaningsih,irkham ulil Albab. Tahun: 2019	Jurnal Matematika dan pendidikan matematika 1(4)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Hypothetical learning Trajectory (HLT) dalam membantu siswa dalam memahami konsep luar lingkaran serta mengetahui strategi Yang digunakan oleh siswa terhadap Hypothetical learning Trajectory(HLT).

4	Judul : Design research in fraction for prospective teachers Author : Aldila & ekasatya, aldila,jarnawi Tahun : 2017	5th south east asia development research (SEA – DR) internasional. Advance s in socil science ,educati on anf Humanities research ,volume 100	Rangkaian kegiatan dapat membawa pembelajaran calon guru dari situasi kontekstual ke situasi yang lebih formal dan memberi mereka cara berpikir dalam mengajarkannya ,mereka bisa melakukan setiap masalah kontekstual dengan penalaran mereka.has il kerja calon guru dari pre-test dan post-test ,menunjukkan peningkatan dan banyak pembelajaran .litan belajar pada penelitian ini dapat digunakan untuk pembelajaran di sekolah.
---	---	---	--

5	Judul: Desian pembelajara n keliling lingkaran melalui pendekatan realistic dari sekolah dasar (SD) Author: Warsito,w., Nuraini ,Y., & sukirwan ,s. Tahun : 2019	Moshara fa : jurnal pendidikan matematika ,8(1)	Penelitian ini menghasilkan lintasan – lintasan belajar yang dilalui siswa melalui dari konsep gelas ,dalam mengenal keliling lingkaran seharusnya mengukurka n gelas sehingga dlam proses penetunkan penjumlahan keliling lingkaran siswa mampu melakukan dengan menggunak an konsep senilai.
---	---	--	---

6	Judul: Penggunaaa n prowerpoint Game pada pembelajar an lingkaran	Jurnal pendikan matematika Vol 11,issue 1	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan,mot ivasi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran lingkaraan
---	--	--	---

	dikelas smp Author: Sherly oktaviani, budi santoso,cec il hiltrimartin Tahun : 2017		dengan menggunakan powerpoint games.dalam teeknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi.berdas arkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran lingkaran dngan sangat baik dari segi kegiatan guru dan kegiatan siswa.		2020		di Indonesia selam dua kedake dikategorikan dan dibandingkan.
7	Judul: Dua decade penelitan pendidikan matematika realistic di Indonesia Author: Rully charitas indra prahmana, laela sagita,wah yu hidayat, niken wahyu utami Tahun	Jurnal infinity, vol 19,no.2> prahaman	Ide freudenthal tentang matematika yang menyatakan matematika sebagai aktivitas manusia dan matemtika harus dihubungkan dengan kenyataan telah mewarni pembelajaran matematika diseluruh dunia ,termasuk Indonesia.peneli tian yang ada tentang topik ini	-ide 2	Judul: Peendidika n matematika realistic suatu alternative pendekatan pembelajaran matematika Author: Ariyadi wijaya,198 Tahun:2012	Ariyadi wijaya ,Yogyakarta:Grah a ilmu,2012	Realilistik mathematics education (RME)untuk pembelajaran matematika realistik merupakan teori belajar mengajar dalam pendidikan matematika.teori ini mengacu kepadapendapat freudenthal yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realita dan matematika harus deekat dengan anak dan relevandengan kehidupan nyata sehari-hari.
					Judul: Pembelajar an matematika realistic Author : Emy shilait	Holisin I Jurnal pendidikan matematika ,1(2),73	David ausube(ningsih, 2014,p.85)meng elompokan belajar menjadi dua dimensi. Dimenis pertama, berhubungan

	Tahun : 2017		dengan informasi atau materi pembelajaran disajikan kepada siswa, melalui penerimaan atau penemuan. dari uraian ini, maka yang diajukan yang melandasi diberikan dari teori belajar bermakna ausubel untuk pembelajaran matematika realistic adalah masalah kontekstual yang sedang dibahas. kemampuan ini akan sangat membantu dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.	11	Judul : Pendekatan pendidikan matematika realistic terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar Author : Sita husnul khotimah, Muhamma	Jurnal Imiah pendidikan dan pembajaran p-issn :1858-4543 vol:4, no;3	dan respon siswa menggunakan angket skala guttman (arikunto,2008) yaitu skala yang digunakan untuk memperoleh jawaban yang jelas dan bersifat tegas dan konsistem, paffa penelitian ini digunakan jawaban “iya” atau “tidak” untuk mencari tahu bagaimana faktor-faktor yang mempengaruhi hasil balejar siswa.
10	Judul : Pendekatan pembelajaran matematika realistic berbantuan telegram untuk meningkatkan hasil belajar	Jurnal of science education,2021:5(3),479-485	Berdasarkan hasil penelitian menggunakan pendekatan adalah metode kualitatif. Indikator kebersihan dilihat dari meningkatkan rata-rata pada setiap siklusnya				Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen (penelitian semu). Metode quasi eksperimen yaitu metode eksperimen yang tidak memungkinkan penelitian melakukan pengontrolan penuh terhadap

	d As'ad		semua variabel yang relevan	lingkaran menggunakan pendekatan realistic mathematics education dapat meningkatkan pemahaman konsep pada materi keliling
12	Judul : Penelitian disain mengenai keliling lingkaran menggunakan pendekatan realistik matematika pada siswa kelas v sd budya Yogyakarta Author: Novi indriani Tahun : 2017	Novi indriani jurnal pendidikan matematika	Dalam pembelajaran realistik, siswa melakukan dua matematisasi yaitu dipahaminya siswa karena menggunakan situasi dunia nyata secara konkrit harnawati dan matematisasi vertikal dan matematisasi horisonal. Sari (2016) matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus belajar matematika berhubungan dengan dunia nyata. dengan kemampuan awal merupakan hasil belajar diawali dari masalah merupakan model dasar siswa untuk masalah mempelajari setiap materi pembelajaran realistik. Proses penyelesaian baru yang akan disajikan oleh guru soal realistik (As'ad, 2020) nyata, siswa mencoba menyelesaikan menyusun prosedur umum yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal-soal sejenis secara langsung tanpa bantuan konteks. penelitian pemahaman konsep realistik.	lingkaran. penggunaan yang baik dalam penelitian pemahaman konsep realistik. keliling lingkaran sebagai abstrak dapat dipahaminya siswa karena menggunakan situasi dunia nyata secara konkrit harnawati dan matematisasi vertikal dan matematisasi horisonal. Sari (2016) matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus belajar matematika berhubungan dengan dunia nyata. dengan kemampuan awal merupakan hasil belajar diawali dari masalah merupakan model dasar siswa untuk masalah mempelajari setiap materi pembelajaran realistik. Proses penyelesaian baru yang akan disajikan oleh guru soal realistik (As'ad, 2020) KESIMPULAN Berdasarkan hasil review 12 artikel tersebut, bahwa pembelajaran keliling lingkaran menggunakan pendekatan realistik mathematics education dapat meningkatkan pemahaman konsep pada materi keliling lingkaran. Penggunaan yang baik dalam penelitian pemahaman konsep realistik.

Berdasarkan hasil review 12 artikel tersebut, bahwa pembelajaran keliling

Keliling lingkaran sebagai abstrak dapat dipahaminya siswa karena menggunakan situasi dunia nyata secara konkrit. matematika adalah

aktivitas manusia dan matematikaharus berhubungan dengan dunia nyata. Kemampuan awal merupakan hasil belajar merupakan model dasar siswa untuk mempelajari setiap materi pembelajaran baru yang akan disajikan oleh guru.

kesimpulan tersebut penelitian menyarankan agar para guru dapat menggunakan berbagai konteks yang dekat dengan siswa dalam mengajarkan konsep matematika, salah satunya yaitu pemanfaatan konteks gelas dalam pembelajaran keliling lingkaran. Selain itu, terkait penelitian mengenai konteks-konteks lain dalam pembelajaran matematika, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mampu mengangkat perstasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., Usodo, B., & iyadi, R. (2014). *Eksperimen Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) dan Jigsaw Ii Pada Materi Pokok Bangun Ruang Ditinjau Dari Kemampuan Spasial Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014*. Jurnal Elektronik pembelajaran matematika, 2(8), 804-815.
- Gravemeijer, K. P. E. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education: Ontwikkelen Van Realistisch Reken/Wiskundeonderwijs*. Utrecht: C D-[beta]press.
- Emailya, D., Darmawijoyo, D., & ilma, R. (2010). *Pengembangan Soal-Soal Openended Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Penalaran Matematika Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Palembang*. Jurnal pendidikan matematika, 4(2). Retrieved from
- Hadi, S. (2017). *Pendidikan Matematika Realistic: Teori, Pengembangan Dan Implementasinya*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Wibowo, A. (2017). *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dan Kemampuan Penalaran Matematis dan Nasional Republic Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, pub. L. no. 22 (2006). Indonesia