

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Langkah-langkah Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Untuk Kegiatan Belajar Di Luar kelas

Pengembangan perangkat ini dimaksudkan untuk membuktikan keefektifan perangkat pembelajaran matematika untuk pembelajaran yang dilakukan diluar kelas pada kelas IV tingkat Sekolah Dasar. Selain itu pengembangan perangkat pembelajaran ini dimaksudkan untuk menelaah peningkatan aspek sikap, pengetahuan, sosial dan keterampilan siswa, sesuai dengan kurikulum yang berlaku pada saat ini yaitu kurikulum 2013.

Pengembangan perangkat pembelajaran ini diadaptasi dari model pengembangan Borg & Gall dengan melakukan modifikasi. Pelaksanaan pengembangan perangkat pembelajaran ini hanya sampai tahap *development*. Prosedur yang diadaptasi ini meliputi tiga tahap yaitu : (1) tahap studi pendahuluan, (2) tahap desain produk, (3) tahap pengembangan dan evaluasi. Tahap *research* yaitu studi pendahuluan meliputi studi pustaka dan survei lapangan. Tahapan *development* meliputi tahap desain produk serta tahap pengembangan dan evaluasi. Tahap pengembangan dan evaluasi kegiatan adalah : uji ahli dan praktisi, uji coba produk yang setiap akhir uji dilakukan evaluasi untuk merevisi produk.

1. Tahap Studi Pendahuluan

Tahap ini merupakan tahap persiapan untuk pengembangan perangkat pembelajaran matematika untuk pembelajaran di luar kelas. Tahap ini terdiri dari studi pustaka dan survei lapangan. Survei lapangan dilakukan untuk memperoleh data tentang perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru, strategi pembelajaran yang digunakan guru dan karakteristik siswa di SD. Survei lapangan ini dilakukan dengan observasi ke kelas yaitu pengamatan waktu guru mengajar.

Informasi yang diperoleh dari hasil survey lapangan di SD Muhammadiyah Nitikan yang dikembangkan guru adalah penggunaan media komputer dan LCD di masing-masing kelas. Dalam penanaman konsep siswa diputar materi yang sesuai tema yang ada. Adapun penggunaan buku paket siswa bersifat informatif dan untuk latihan- latihan soal. Temuan lainnya pembelajaran masih terikat dengan ruang dan waktu. Sehingga pelaksanaan pembelajaran banyak dilakukan didalam kelas masing-masing. Pembelajaran yang berlangsung belum memanfaatkan lingkungan yang ada dan kurang memberi kesempatan pada siswa mengkonstruksi pengetahuan yang ada dan bersosialisasi dengan temannya.

Karakteristik siswa yang ditemukan pada observasi awal siswa kelas IV SD Muhammadiyah Nitikan yaitu memiliki karakteristik antara lain terdapat 5 siswa memiliki karakteristik dengan gaya belajar visual yaitu : Salman, Aimar, Arya, Vicen, dan Eidel. Sebanyak 15 siswa dengan gaya belajar auditori yaitu : Syifa, Amin, Ulfah, Salwa, Gantari, Haidar, Hasna, Rizky, Danu, Wawa, Adhista, Faiza, Wisnu, dan Fathan. Sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik ada 10 siswa

yaitu : Afzal, Akmal, Amar, Vino, Zidane, Nathan, Putri, Fadhil, Reno, dan Benaya. Hal ini ditandai dengan beberapa indikator yaitu : menyentuh segala sesuatu yang dijumpainya, termasuk saat belajar, sulit berdiam diri atau duduk manis, selalu ingin bergerak, mengerjakan segala sesuatu yang memungkinkan tangannya aktif misalnya saat guru menerangkan pelajaran, mendengarkan sambil tangannya asyik menggambar, suka menggunakan objek nyata sebagai alat bantu belajar, sulit menguasai hal-hal abstrak seperti peta, simbol dan lambang, menyukai praktek/ percobaan, dan menyukai permainan dan aktivitas fisik.

Pada tahap studi pustaka dilakukan kajian tentang kurikulum 2013. Disamping itu juga mempelajari berbagai teori pembelajaran dan metode mengajar yang tepat yang disesuaikan dengan materi dan kondisi siswa.

2. Tahap Desain Produk

Berdasarkan pada studi pustaka mengenai dasar-dasar teori dan konsep mengenai pembelajaran serta survey yang dilakukan dilapangan, maka disusun draft awal perangkat. Masing-masing desain produk akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP dikembangkan dengan memuat standar kompetensi, kompetensi dasar, materi, sumber belajar, kegiatan pembelajaran dan penilaian yang digunakan. Kompetensi dasar yang diambil adalah menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas bangun persegi panjang dan persegi. Rpp dibuat dua yang masing-masing digunakan untuk 3 kali pertemuan.

Langkah-langkah kegiatan pembelajaran pada RPP dirancang dengan 3 kegiatan yaitu pendahuluan, inti dan penutup. Adapun langkah-langkah inti pembelajaran dilaksanakan di luar kelas. Yang harapannya siswa bisa mengkonstruksi pengetahuan dengan memanfaatkan lingkungan yang ada dan sesuai dengan tahapan anak SD yaitu pembelajaran operasional konkret yang bisa dilaksanakan dengan berbagai tipe atau gaya belajar anak.

b. Lembar Kegiatan Siswa

Lembar kegiatan yang dibuat disesuaikan dengan kurikulum 2013 dengan pendekatan *student centered learning* yang memanfaatkan lingkungan sebagai tempat pembelajaran. Siswa diharapkan mampu bekerjasama dan menemukan sendiri rumus yang digunakan. Disamping itu aspek sosial dan aspek keterampilan juga menjadi sorotan utama dalam pelaksanaan pembelajaran siswa.

c. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar dikembangkan berdasarkan perumusan indikator pencapaian belajar. Penilaian yang dilakukan meliputi penilaian sikap, penilaian sosial, penilaian pengetahuan dan penilaian keterampilan. Adapun bentuk soal yang dibuat pada aspek pengetahuan adalah soal essay. Terdapat dua paket yaitu satu paket untuk bangun persegi panjang dan satu paket untuk bangun persegi.

Tes hasil belajar aspek pengetahuan ini terdiri dari 10 soal essay. Adapun pengambilan nilai dilakukan di dalam kelas masing-masing selama 2 kali pertemuan. Hasilnya dijadikan tolak ukur keberhasilan dalam pembelajaran.

3. Tahap Pengembangan dan Evaluasi

Tahap pengembangan dan evaluasi kegiatan adalah : uji ahli dan praktisi, uji coba produk yang setiap akhir uji dilakukan evaluasi untuk merevisi produk.

B. Kevalidan Perangkat Pembelajaran Matematika Untuk Kegiatan Belajar Di Luar Kelas

1. Hasil Validasi Ahli dan Praktisi

Instrumen yang akan divalidasi ditinjau dari tiga aspek, yaitu : petunjuk, isi dan bahasa. Validasi instrumen dilakukan dengan meminta pendapat ahli yaitu dosen Matematika Pasca sarjana UNY , bagian dikjar SD Muhammadiyah Nitikan Yogyakarta dan Ketua Lesson Studi Korwil Timur Yogyakarta. Hasil validasi instrumen penelitian bisa dilihat pada lampiran 3, dan secara ringkas dipaparkan pada tabel berikut ini :

Tabel 12
Rata-Rata Skor Hasil Validasi Instrumen Penelitian

NO	Nama Instrumen	Skor Aktual			Rata-rata	Kategori
		V1	V2	V3		
1.	Uji coba penilaian kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	37	34	34		A
2.	Uji coba penilain kevalidan Ujian Kegiatan Siswa (LKS)	38	32	34	34,67	A
1.	Uji coba penilaian kevalidan Tes Hasil Belajar (THB)	38	35	32	35	A
4.	Uji coba penilaian dari guru (Angket Penilaian Guru)	38	27	27	30,67	B
5.	Uji coba apresiasi siswa terhadap pembelajaran matematika		37		37,67	A

Keterangan : V1 = Validator 1, V2 = Validator 2, V3 = Validator 3

A = Sangat Valid, B = Valid

Melihat tabel 12 semua instrumen dalam keadaan minimal valid, sehingga instrumen dapat digunakan. Jika ada masukan dari validator bisa diadakan revisi terlebih dahulu sebelum di gunakan untuk uji coba lapangan.

Untuk lebih jelasnya hasil analisis validasi instrumen dapat dilihat dalam lampiran 3 halaman 106.

a. Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Hasil validasi RPP dilakukan oleh ahli dan praktisi dengan menggunakan lembar penilaian kevalidan RPP yang telah dinilai layak untuk digunakan. Hasil validasi RPP dapat dilihat pada lampiran 3, disajikan dengan ringkas pada tabel 13 berikut.

Tabel 13
Skor dan Kriteria Hasil Penilaian Kevalidan RPP

No	Validator	Skor	Kriteria
1	I	71	Sangat Valid
2	II	70	Sangat Valid
3	III	69	Sangat Valid
ATA – RATA		70	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 13 dapat dilihat bahwa skor rata-rata skor dari keseluruhan validator ≥ 56 . RPP yang dikembangkan dinyatakan memenuhi kriteria valid. Saran dan masukan validator di gunakan sebagai bahan revisi untuk menjadikan RPP menjadi lebih sempurna. Hasil analisis validasi RPP secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 3 halaman 108.

b. Hasil Validasi Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Hasil validasi LKS yang dilaksanakan oleh ahli dan praktisi diperoleh dengan menggunakan lembar kevalidan LKS yang valid dan layak di

gunakan. Hasil validasi LKS dapat dilihat pada lampiran 3, dan secara ringkas disajikan pada tabel 14.

Tabel 14
Skor dan Kriteria Hasil Penilaian Kevalidan LKS

No	Validator	Skor	Kriteria
1	I	61	Sangat Valid
2	II	65	Sangat Valid
3	III	56	Sangat Valid
RATA – RATA		61	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 14 di atas, LKS yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid. Secara lengkap hasil analisis validasi LKS dapat dilihat pada lampiran 3 halaman 109.

c. Hasil Validasi Tes Hasil Belajar (THB)

Hasil validasi THB yang dilaksanakan para ahli dan praktisi dengan menggunakan lembar penilaian kevalidan THB yang valid dan layak untuk digunakan. Hasil validasi THB dapat dilihat pada lampiran 3, secara ringkas disajikan pada tabel 15 berikut.

Tabel 15
Persentase Hasil Kevalidan THB

IB		Hasil Penilaian Ahli		
		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3
IB 1	Persentase (%)	90	90	100
	nilaian secara umum	Valid	Valid	Valid
IB 2	Persentase (%)	90	90	100
	nilaian secara umum	Valid	Valid	Valid

Berdasarkan tabel 15 menurut para ahli, THB yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid. Lebih lengkap hasil analisis THB dapat dilihat pada lampiran 3 halaman 110.

C. Keektifan Perangkat Pembelajaran Matematika di Luar Kelas

Kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini di uji keefektifan dalam pembelajaran. Keefektifan perangkat pembelajaran ini ditinjau melalui proses pembelajaran, penilaian dan apresiasi siswa terhadap pembelajaran matematika.

1. Proses pembelajaran

Analisis tingkat keefektifan bisa dilihat dari proses belajar mengajar ketika berlangsung. Hal ini dilakukan oleh guru yang ditunjuk untuk mendampingi selama proses belajar mengajar berlangsung. Hasil analisis penilaian proses pembelajaran disajikan pada tabel 16 berikut ini.

Tabel 16

Analisis Data Observasi Aktivitas Guru

Keterangan	Persentase (%) Keterlaksanaan Pada Pertemuan			
	I	II	III	IV
ORIENTASI MASALAH	100	100	100	100
ORGANISASI SISWA UNTUK BELAJAR	70	100	100	100
PEMECAHAN MASALAH	70	100	100	100
PENYAJIAN KARYA	70	100	100	100
ANALISIS DAN EVALUASI	75	100	100	100
RATA –RATA	77	100	100	100

Berdasarkan tabel di atas, pada pertemuan pertama belum maksimal dalam pelaksanaannya. Tahapan orientasi masalah dapat terlaksana 100% pada setiap pertemuan. Pada pertemuan selanjutnya semua tahapan bisa dilaksanakan sebaik-baiknya. Lebih jelasnya untuk hasil analisis pembelajaran dapat dilihat pada lampiran 3 halaman 111.

2. Penilaian Sikap Spiritual

Penilaian sikap spiritual dilakukan oleh siswa selama mengikuti proses belajar mengajar berlangsung. Adapun hasil analisis terhadap penilaian sikap diri siswa akan disajikan pada tabel 17 berikut ini.

Tabel 17

Analisis Data Penilaian Sikap Diri Siswa

Keterangan	Pertemuan			
	I	II	III	IV
Butir pernyataan 1	100	100	100	100
Butir pernyataan 2	100	100	100	100
Butir pernyataan 3	100	100	100	100
Butir pernyataan 4	100	100	100	100
Rata – rata	100	100	100	100

Berdasarkan analisis penilaian sikap spiritual siswa yang penilaian dilakukan siswa sendiri dalam setiap pertemuan terlaksana 100 %. Hal ini menunjukkan bahwa sikap spiritual siswa dalam kondisi efektif. Secara lengkap hasil analisis pembelajaran dapat dilihat pada lampiran 3 halaman 113-116.

3. Penilaian Sosial

Penilaian sikap sosial dilakukan dengan mengamati siswa selama mengikuti proses belajar mengajar berlangsung. Adapun hasil analisis terhadap penilaian sikap sosial dari siswa akan disajikan pada tabel 18 berikut ini.

Tabel 18
Analisis Data Penilaian Sikap Sosial Siswa

Keterangan	Persentase (%) Keterlaksanaan Pada Pertemuan			
	I	II	III	IV
Butir pengamatan 1	78	79	81	80
Butir pengamatan 2	89	91	91	90
Butir pengamatan 3	94	93	93	94
Butir pengamatan 4	90	89	86	85
Butir pengamatann 5	91	88	89	84
Rata – rata	88	88	87	87

Berdasarkan tabel diatas rata-rata penilaian sikap sosial dari butir satu sampai butir 5 diatas 85% berarti untuk sikap sosial selama proses pembelajaran berjalan efektif. Secara lengkap hasil analisis sikap sosial dapat dilihat pada lampiran 3 halaman 117-120.

4. Penilaian Keterampilan

Penilaian sikap keterampilan dilakukan dengan mengamati siswa selama mengikuti proses belajar mengajar berlangsung. Adapun hasil analisis terhadap penilaian sikap keterampilan dari siswa akan disajikan pada tabel 19 berikut ini.

Tabel 19
Analisis Data Penilaian Sikap Keterampilan Siswa

Keterangan	Persentase (%) Keterlaksanaan Pada Pertemuan			
	I	II	III	IV
Butir pengamatan 1	78	81	81	79
Butir pengamatan 2	89	91	90	89
Butir pengamatan 3	93	93	94	93
Butir pengamatan 4	88	86	85	85
Butir pengamatann 5	90	89	84	84
Rata – rata	88	88	87	84

Berdasarkan tabel diatas rata-rata penilaian sikap keterampilan dari butir satu sampai butir lima diatas 85%. Berarti untuk aspek keterampilan selama proses pembelajaran berjalan efektif. Secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 3 halaman 121-124.

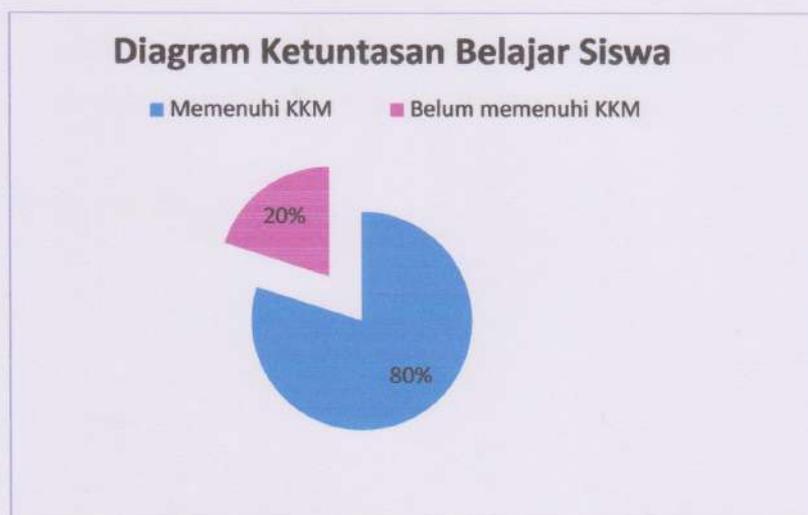
5. Tes Hasil Belajar (Penilaian Pengetahuan)

Penilaian Pengetahuan/ THB yang di gunakan untuk peniaian keefektifan produk dilaksanakan selama dua kali. Adapun hasil belajar siswa disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 20
Hasil THB/ Penilaian Pengetahuan (KI-3)

No	Kategori	Skor THB 1	Skor THB 2
1	Nilai Maksimum	100	100
3	Nilai Minimal yang dicapai siswa	38	45
4	Rata-Rata	81	83

THB dilaksanakan 2 kali selama penelitian. Jumlah siswa yang mengikuti tes sebanyak 30 anak. Adapun KKM pelajaran Matematika yang di tetapkan sekolah sebesar 75. Niai maksimal untuk THB 1 dan THB 2 adalah 100. Nilai minimal THB 1 dan THB 2 adalah 38 dan 45. Untuk rata-rata THB 1 sebesar 81 dan THB 2 sebesar 83. Adapun yang memenuhi KKM baik THB 1 dan THB 2 sebanyak 24 anak. Selebihnya berada di bawah KKM. Diagram ketuntasan belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran yang dilakukan di luar kelas disajikan pada gambar 3 berikut.



Gambar 3
Diagram Ketuntasan Belajar Siswa

Berdasarkan diagram diatas 80% siswa sudah memenuhi KKM yang di tetapkan sekolah. Adapun perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika 75% siswa telah memenuhi KKM. Dari hasil tersebut berarti perangkat yang dikembangkan telah memenuhi kriteria efektif. Hasil THB bisa dilihat pada lampiran 3 halaman 125-126.

6. Hasil Angket Penilaian Siswa Terhadap Pembelajaran di Luar Kelas.

Keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan bisa dilihat dari seberapa besar respon siswa terhadap proses pembelajaran. Adapun hasil dari respon siswa disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 21
Skor Aktual dan Kriteria Hasil Respon Siswa

	ASPEK		TOTAL
	1	2	
Skor Aktual	3,8	3,6	3,7
Kriteria	Efektif	Efektif	Efektif
Persentase jawaban “ ya”	95	90	92,5

Keterangan : 1. Kemudahan dalam memahami
2. Kemudahan dalam pelaksanaan/penyelesaian tugas

Informasi yang diperoleh dari tabel diatas adalah respon siswa dalam kemudahan memahami dan kemudahan penyelesaian tugas dalam kriteria efektif. Dari data respon siswa dapat disimpulkan pembelajaran yang dilaksanakan diluar kelas beserta perangkat pendukung pembelajaran telah memenuhi kriteria efektif. Hasil analisis dari penilaian siswa dilihat pada lampiran 3 halaman 112.

D. Revisi Produk

1. Revisi Instrumen Penelitian

Setelah dilakukan validasi perangkat oleh ahli, diperoleh beberapa masukan yang dapat digunakan sebagai bahan revisi atau perbaikan produk. Instrumen penelitian meliputi lembar kevalidan RPP, lembar kevalidan LKS, lembar kevalidan THB, lembar observasi aktivitas guru dan angket penilaian siswa. Adapun yang mendapat masukan dan perlu direvisi yaitu lembar kevalidan THB dan angket penilaian siswa.

a. Revisi Instrumen Kevalidan THB

Tabel 22
Revisi Instrumen Kevalidan THB

Aspek	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Petunjuk	Petunjuk belum jelas sehingga tidak bisa menilai butir soal	setiap butir soal ditambah dua kolom yaitu pilihan ya dan tidak.

b. Revisi Angket Penilaian Siswa

Tabel 23
Revisi Instrumen Angket Penilaian Siswa

Aspek	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Penilaian	Nomer 1 dan 4 isinya sama. Dihilangkan salah satu.	Nomer 4 dihilangkan.
Penilaian pada pertanyaan nomer satu.	Apakah kamu dapat memahami perintah yang diberikan guru selama proses belajar mengajar ?	Apakah kamu dapat memahami penjelasan guru selama proses pembelajaran ?
Penilaian pada pertanyaan nomer dua.	Apakah kamu dapat memahami perintah yang ada dalam LKS ?	Apakah kamu dapat memahami petunjuk LKS ?
Penilaian pada pertanyaan nomer tiga.	Apakah kamu dapat memahami masalah-masalah yang disajikan dalam LKS ?	Apakah kamu dapat memahami soal di LKS ?
Penilaian pada pertanyaan nomer enam.	Apakah kamu dapat menyelesaikan masalah-masalah yang ada dalam LKS ?	Apakah kamu dapat menyelesaikan soal yang ada dalam LKS ?
Penilaian pada pertanyaan nomer tujuh	Apakah kamu dapat menyelesaikan masalah-masalah yang ada dalam THB ?	Apakah kamu dapat menyelesaikan soal yang ada dalam THB ?

2. Revisi Produk

Hasil validasi produk yang dilakukan para ahli dan praktisi, ditindak lanjuti dengan revisi sesuai masukan disampaikan validator. Beberapa revisi perangkat pembelajaran matematika untuk pembelajaran yang dilakukan diluar kelas yang meliputi RPP, LKS dan THB.

a. Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Tabel 24
Revisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Aspek	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Indikator	Ada beberapa indikator yang tidak cocok.	Indikator yang tidak cocok dihilangkan.
Indikator nomer 1	Mengenal dan mengetahui luas bangun datar persegi panjang	Menentukan rumus luas persegi panjang.
Indikator nomer 2	Menghitung luas peersegi panjang dengan satuan panjang tidak baku.	Menentukan luas persegi panjang dengan satuan tidak baku.
Indikator nomer 3	Menghitung luas persegi panjang dengan satuan panjang baku.	Menentukan luas persegi panjang dengan satuan baku.
Indikator nomer 4	Menyelesaikan soal cerita matematika yang berkaitan dengan luas bangun datar persegi panjang.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas persegi panjang.
Tujuan Pembelajaran	Belum sesuai dengan indikator.	Sudah sesuai dengan indikator.

b. Revisi Lembar Kegiatan Siswa

Tabel 25
Revisi Lembar Kegiatan Siswa

Aspek	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Tujuan	Belum sesuai dengan indikator.	Sudah sesuai dengan indikator.
Bahasa	Banyak kosakata yang penulisannya belum sesuai EYD.	Telah direvisi sesuai masukan validator.
Penyajian materi	Penyajian materi tidak runtut.	Telah direvisi sesuai masukan validator.

c. Revisi Tes Hasil Belajar

Tabel 26
Revisi Tes Hasil Belajar

Aspek	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Soal nomer 1	Tidak cocok dengan indikator.	Telah direvisi sesuai masukan validator.
Petunjuk	Penulisannya belum sesuai EYD.	Telah direvisi sesuai masukan validator.
Soal nomer 3	Keliling bangun datar A adalah Satuan	Keliling persegi panjang A adalah satuan
Soal nomer 4	Luas bangun datar B persegi satuan.	Luas persegi panjang B persegi satuan.
Soal nomer 5	Keliling bangun datar C diatas adalah ... cm	Keliling persegi panjang C adalah cm
Soal nomer 6	Luas bangun datar D diatas adalah cm ²	Luas persegi panjang D adalah cm ²
Soal nomer 7	Luas bangun datar E diatas adalah cm ²	Luas persegi panjang E adalah cm ²

3. Revisi Produk Hasil Uji Coba Lapangan

Berdasarkan kegiatan ujicoba yang dilaksanakan di SD Muhammadiyah Nitikan Yogyakarta, diperoleh beberapa masukan dari guru sekaligus wakil kepala sekolah bagian pengajaran di SD Muhammadiyah Nitikan Yogyakarta.

Adapun masukannya yaitu :

- a. Kegiatan pendahuluan, apersepsi agar lebih bervariasi yang terkait dengan benda-benda berbentuk persegi dan persegi panjang. Disamping itu anak-anak diingatkan kembali tentang pengertian sudut, sisi dan diagonal.
- b. Untuk meningkatkan kemampuan berfikir anak, sebaiknya anak dilatih dengan soal-soal hots sehingga anak terbiasa untuk mencari pemecahan masalah yang lebih kompleks.

E. Kajian Produk Akhir

Pengembangan model pembelajaran ini mengadopsi model rancangan pengembangan Borg & Gall, dengan kriteria kualitas produk yang ingin dicapai mencakup kriteria valid dan efektif. Berikut ini akan dipaparkan secara jelas mengenai kevalidan dan keefektifan model pembelajaran matematika yang dikembangkan.

- a. Kevalidan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis dan kevalidan instrumen penelitian, RPP, LKS dan THB yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid. Berarti produk yang dikembangkan bisa di gunakan dalam kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan di sekolah.

b. Keefektifan Pembelajaran Matematika Untuk Pembelajaran Diluar Kelas

Kriteria Keefektifan pengembangan perangkat pembelajaran ditunjukkan dari hasil penilain guru dari observasi pembelajaran, ketuntasan hasil yang dicapai siswa dan apresiasi yang diberikan dari siswa. Berikut akan dijelaskan hasil dari uji coba lapangan yang di gunakan sebagai sarana menilai keefektifan.

Dilihat dari aktivitas guru, penilaian sikap spiritual siswa, penilaian aspek sosial, penilaian aspek keterampilan menunjukkan hasil dalam katagori efektif. Sehingga perangkat pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan dalam proses belajar mengajar.

Kriteriaa keefektifam dari THB sudah memenuhi. Adapun KKM pelajaran Matematika yang di tetapkan sekolah sebesar 75. Niai maksimal untuk THB 1 dan THB 2 adalah 100. Nilai minimal THB 1 dan THB 2 adalah 38 dan 45. Untuk rata-rata THB 1 sebesar 81 dan THB 2 sebesar 83. KKM Yang ditentukan sekolah sebesar 75. Adapun yang memenuhi KKM baik THB 1 dan THB 2 sebanyak 24 anak. Selebihnya berada di bawah KKM.

Hasil angket apresiasi siswa dari respon siswa dalam kemudahan memahami dan kemudahan penyelesaian tugas dalam kriteria efektif. Ada banyak manfaat yang bisa diperoleh siswa selama proses belajar mengajar. Tidak hanya aspek kognitif saja tapi juga afektif dan psikomotor.

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika untuk pembelajaran di luar kelas valid dan efektif. Sehingga dapat digunakan untuk digunakan pada proses belajar mengajar matematika di SD

F. Keterbatasan Penelitian

Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini antara lain yaitu :

1. Agenda sekolah padat sehingga pelaksanaan ujicoba lapangan di batasi waktu pelaksanaanya.
2. Belum mengenal secara jauh per individu anak, baik nama, latar belakang, kemampuan kognitif dan faktor psikologis yang mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran.