

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN DENGAN MODEL
KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) PADA
MATERI LINGKARAN KELAS VIII SMP**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan*



Diajukan Oleh :

TAMI YUSTISIA SURYA

NPM.146411151

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2021**

Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP

Tami Yustisia Surya

NPM. 146411151

Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau.

Pembimbing : Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si, Sari Herlina S.Pd., M.Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan model kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi Lingkaran yang teruji kevalidannya. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan R&D dengan beberapa tahapan yaitu 1) *Analysis* (analisa), 2) *Design* (desain/perancangan), 3) *Development* (pengembangan) 4) *Evaluation* (evaluasi/umpan balik). Produk penelitian ini berupa RPP dan LKPD. Instrumen pengumpulan data penelitian berupa lembar validasi RPP dan LKPD yang divalidasi oleh 2 dosen pendidikan Matematika FKIP UIR yang diolah menggunakan *Microsoft excel*. Dalam penelitian ini hanya dilakukan sebatas pengujian kevalidan RPP dan LKPD kepada validator. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan validitas RPP dan LKPD. Hasil penelitian didapatkan kevalidan RPP sebesar 66,25% dan LKPD sebesar 70% dengan kategori yang cukup valid. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan ini menghasilkan RPP dan LKPD yang teruji kevalidannya

Kata Kunci : Perangkat Pembelajaran, *Numbered Heads Together* (NHT), Penelitian dan Pengembangan

Development of Mathematics Learning Tools with the *Numbered Heads Together* (NHT)
type cooperative model on Circle material
class VIII Junior High School

Tami Yustisia Surya

NPM . 146410864

Thesis. Mathematics Education. Faculty of Education and Teaching.

Universitas Islam Riau

Advisors; Dr. Hj. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si, Sari Herlina, S.Pd., M.Pd

ABSTRACT

This study aims to produce a mathematics learning tool with the Numbered Heads Together (NHT) cooperative model whose validity has been tested. This research uses the R&D development method with several stages, namely 1) *Analysis*, 2) *Design*, 3) *Development*, 4) *Evaluation*. The products of this research are in the form of RPP and LKPD. The research data collection instruments were in the form of RPP and LKPD validation sheets which were validated by 2 lecturers of Mathematics Education FKIP UIR which were processed using Microsoft Excel. This research only discuss about RPP and LKPD validity. Then, the data analysis used in this study is a descriptive analysis that describes the validity of the lesson plan and student worksheet. The results showed that the validity of the RPP was 66,25% and the LKPD was 70% with a fairly valid category. Based on the results of the study, it can be concluded that this development research produces RPP and LKPD whose validity has been tested.

Keywords: Development, Learning Tools, NHT, Cooperative Model

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala berkat dan karunia-Nya yang melimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, hal itu disadari karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pihak lain pada umumnya. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan pelajaran, dukungan motivasi, bantuan berupa bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak mulai dari pelaksanaan hingga penyusunan laporan skripsi ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada orang yang penulis hormati. Dalam kesempatan baik ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang besar – besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.S.i., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
2. Ibu Dr. Miranti Eka Putri, M.Ed, selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
3. Bapak Rezi Irawan, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Ibu Dr. Suripah., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika.
5. Ibu Dr. Sri Rezeki, S.Pd., M.Si dan Ibu Sari Herlina, S.Pd., M.Pd selaku Pembimbing yang telah banyak memberikan ilmu dan bimbingan serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Fitriana Yolanda, S.Pd., M.Pd., dan Ibu Aulia Stephani, S.Pd., M.Pd yang telah bersedia menjadi validator dan memberikan saran kepada penulis dalam memvalidasi media pembelajaran.
7. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Riau yang telah banyak membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.

8. Bapak Tatang, S.Pd dan Ibu Emi Suhaemi A.Md selaku Orangtua dari penulis yang selalu memberi semangat dan dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan yang sama-sama merasakan apa yang penulis rasakan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna, semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semua pihak yang telah turut membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan kritik yang bersifat membantu dari pembaca. Akhir kata penulis mengharapkan semoga tujuan dari pembuatan skripsi ini dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Pekanbaru, Desember 2021

Penulis

Tami Yustisia Surya

NPM. 146411151

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Spesifikasi Produk yang diharapkan	6
1.6 Definisi Operasional	6
BAB 2 KAJIAN TEORI	
2.1 Pengertian Pengembangan	8
2.2 Perangkat Pembelajaran	8
2.3 Model Pembelajaran Kooperatif	15
2.4 Model Pembelajaran NHT	18
2.5 Validitas Perangkat Pembelajaran	21
2.6 Penelitian Terdahulu	
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	29
3.3 Objek Penelitian	29
3.4 Prosedur Penelitian	29
3.5 Instrumen Pengumpulan Data	32

3.6 Teknik Pengumpulan Data	37
3.7 Teknik Analisis Data	39

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	41
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	46
4.3 Kelemahan Penelitian	48

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49

DAFTAR PUSTAKA	50
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	55
-----------------------	-----------



DAFTAR TABEL

No	Tabel Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Pembelajaran pokok	12
Tabel 2.	Sintak model pembelajaran kooperatif	15
Tabel 3.	Kriteria nilai perkembangan individu	17
Tabel 4.	Tingkat penghargaan kelompok	17
Tabel 5	Tim penghargaan kelompok	18
Tabel 6.	Kisi-kisi lembar validasi RPP	34
Tabel 7.	Kisi-kisi lembar validasi LKPD	37
Tabel 8.	Kategori penilaian lembar validasi	39
Tabel 9.	Kategori penilaian lembar validasi.....	40
Tabel 10.	Kriteria tingkat Validitas	41
Tabel 11.	Kriteria tingkat validitas	41
Tabel 12.	Revisi desain perangkat pembelajaran	45
Tabel 13.	Hasil validasi perangkat pembelajaran RPP	47
Tabel 14.	Hasil validasi perangkat pembelajaran LKPD	48

DAFTAR LAMPIRAN

No Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-1)	56
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-2)	68
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-3)	78
Lampiran 4	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP-4)	89
Lampiran 5	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-1)	99
Lampiran 6	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-2)	112
Lampiran 7	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-3)	119
Lampiran 8	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD-4)	128
Lampiran 9	Lembar Validasi RPP	136
Lampiran 10	Lembar Validasi LKPD	143
Lampiran 11	Hasil Analisis Data Validasi Setiap Validator	152

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan utama atau prioritas dalam kehidupan manusia. Tanpa pendidikan, kelompok atau masyarakat tidak bisa hidup sesuai dengan keinginan masing-masing yang sifatnya ingin berkembang maju seperti hidup sejahtera dan bahagia. Pendidikan ialah sebagai sentral pembangunan yang diarahkan dan bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam agama Islam juga sangat menjunjung tinggi pendidikan, serta tidak membeda-bedakan pendidikan untuk laki-laki maupun perempuan umat muslim, sebagaimana hadist Nabi Muhammad SAW yang artinya : *“Menuntut ilmu itu wajib atas setiap Muslim.” (HR.Ibnu Majah no. 224)*

Oleh sebab itu, umat manusia wajib untuk memperkaya ilmu di dalam dirinya agar menjadi manusia yang mulia dihadapan Allah SWT, karena sebaik-baiknya manusia adalah yang berilmu dan bertaqwa. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, manusia yang berkualitas yaitu manusia terdidik yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Pendidikan merupakan salah satu sektor pembangunan nasional dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa agar menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan merupakan kebutuhan manusia karena pendidikan merupakan proses pengembangan potensi termasuk di dalamnya adalah kecerdasan, keterampilan dan perilaku, sesuai dengan masyarakat dimana dia tinggal. Potensi inilah yang kemudian digunakan manusia untuk menghadapi persoalan yang ada di kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan pentingnya peran pendidikan dalam menghasilkan manusia yang memiliki tingkat intelektual dan kecakapan yang tinggi serta berperilaku luhur.

Karena masyarakat di Indonesia harus mendapatkan pendidikan, maka pendidikan memiliki tujuan yang sangat jelas dan relevan. Menurut Mulyasa (2011: 178) tujuan pendidikan termasuk sasaran dan target harus dirumuskan

secara tertulis dengan: (a) jelas, (b) mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat, (c) memahami kaitan yang dilakukan dengan tujuan yang telah ditentukan, (d) kemajuan pendidikan harus dapat dirasakan oleh semua pihak yang terlibat.

Untuk dapat mengembangkan potensi yang dimiliki melalui proses pendidikan, manusia harus menempuh jalur pendidikan. Di dalam UU no. 20 tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional, dinyatakan bahwa terdapat tiga jalur pendidikan, yaitu pendidikan formal, pendidikan informal, dan pendidikan nonformal. Di dalam menempuh suatu pendidikan terdapat beberapa mata pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa yang salah satu mata pelajarannya adalah matematika.

Matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit bagi para siswa. Dalam belajar matematika diperlukan kesiapan intelektual dan kemampuan kognitif yang memadai, siswa tidak hanya sekedar menghafal teori atau rumus tetapi harus bisa memahami konsep. Pelajaran matematika adalah ilmu yang sangat penting karena dasar dari semua ilmu termasuk teknologi, kesehatan, dan sebagainya. Menurut Atika dan Amir (2016: 103) karena matematika pelajaran yang selalu berkembang dan digunakan menjadikan pelajaran matematika menjadi lebih abstrak. Hal ini juga membuat peserta didik merasa bosan dan malas ketika belajar matematika karena peserta didik belum mendapatkan manfaat dari pelajaran matematika itu sendiri. Didalam pelajaran matematika seharusnya peserta didik bisa membaca dan berpikir dengan mudah dan bisa mencoba menyelesaikan permasalahan dengan sendiri tanpa berpikir takut salah. Hal inilah yang menjadi permasalahan bagi peserta didik, pelajaran matematika sangat dihindari karena peserta didik takut untuk mencoba menyelesaikan permasalahan sehingga membuat pelajaran ini sangat sulit untuk dipahami oleh peserta didik dikarenakan kurangnya penjelasan dari guru dalam menyampaikan materi pelajaran tersebut, serta masih banyak peserta didik yang tidak serius dan tidak memahami apa yang disampaikan oleh guru pada saat belajar.

Upaya peningkatan kualitas pendidikan khususnya pada pelajaran matematika di Indonesia dilakukan dengan berbagai cara, tidak hanya peran guru

dan perangkat pembelajaran, tetapi pemerintah juga antara lain melalui pembaharuan kurikulum. Permendikbud No. 22 Tahun 2016 menyatakan perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengacu pada Standar Isi. Berdasarkan Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tersebut perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses pembelajaran dapat berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), buku teks Pelajaran, serta media pembelajaran.

Guru dapat mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) secara singkat untuk kegiatan pembukaan, inti dan penutup pelajaran. Atika dan Amir (2016: 103) mengatakan untuk meningkatkan pemahaman belajar peserta didik, seorang guru harus dapat memberikan panduan belajar yang bisa digunakan oleh peserta didik untuk mempermudah peserta didik memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru. Salah satu panduan pelajaran yang diberikan oleh guru adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru matematika di SMP peneliti dapat menyimpulkan bahwa : (1) perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru matematika SMP sudah mengacu pada kurikulum 2013, (2) RPP yang diambil dari internet jika digunakan, belum sepenuhnya dapat menjadikan peserta didik semangat belajar di kelas dan belum bisa termotivasi, (3) guru sudah mengenal model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) tetapi belum diterapkan pada semua materi pembelajaran matematika, (4) LKPD atau LKS yang digunakan oleh peserta didik merupakan bahan ajar yang sediakan penerbit dan kurang menarik minat peserta didik karena kurangnya animasi, (5). Jika dilakukan diskusi hanya sebagian kecil dari siswa yang ikut mencoba memecahkan masalah.

Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban membuat perangkat pembelajaran secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, insiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta

psikologis peserta didik. Perangkat pembelajaran sangat berperan penting dan menjadi acuan dalam proses belajar. Sedangkan pada kenyataannya pembelajaran menjadi kurang menarik dan pembelajaran masih berfokus pada guru walaupun telah menggunakan kurikulum 13, sehingga siswa bosan dengan pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika SMP untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh guru matematika SMP yang berkaitan dengan perangkat pembelajaran maka peneliti melakukan penelitian pengembangan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang efektif dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) atau kepala bernomor struktur bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi gagasan dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Menurut Kurniasih (2016: 29) model pembelajaran ini memiliki ciri khas dimana guru hanya menunjuk seorang siswa untuk mewakili kelompoknya tanpa memberi tahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompoknya tersebut. Sehingga cara ini menjamin keterlibatan total semua siswa. Ini merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok.

Selain itu sangat tepat jika pembelajaran matematika pada tingkat SMP dilaksanakan menggunakan model pembelajaran NHT, karena Kelebihan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) yaitu:

- a) Dapat meningkatkan prestasi belajar siswa
- b) Mampu memperdalam pemahaman siswa
- c) Melatih tanggung jawab siswa
- d) Menyenangkan siswa dalam belajar
- e) Mengembangkan rasa ingin tahu siswa
- f) Meningkatkan rasa percaya diri siswa
- g) Mengembangkan rasa saling memiliki dan kerja sama
- h) Setiap siswa termotivasi untuk menguasai materi
- i) Menghilangkan kesenjangan antara yang pintar dengan tidak pintar

j) Tercipta suasana gembira dalam belajar. Dengan demikian meskipun saat pelajaran menempati jam terakhir pun, siswa tetap antusias belajar

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) Pokok bahasan Lingkaran Kelas VIII SMP. Dengan penelitian ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, bagaimana hasil pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) materi lingkaran Kelas VIII SMP yang memenuhi kriteria valid?

1.3 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang terdapat di atas, maka peneliti memiliki tujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid dan praktis sehingga mudah dipahami serta meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi Lingkaran kelas VIII di SMP dengan melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)

1.3.2 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini diharapkan memiliki manfaat penting bagi beberapa pihak. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

a) Bagi guru, diharapkan dapat membantu pembuatan panduan belajar peserta didik berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika berbasis kurikulum 2013 dalam rangka memperbaiki mutu pendidikan.

- b) Bagi peserta didik, diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan pemahaman belajar peserta didik dalam proses pembelajaran matematika dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis kurikulum 2013 revisi yang dibuat oleh guru.
- c) Bagi peneliti, dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang efektif dan memperoleh pengetahuan sebagai calon guru.
- d) Bagi pembaca, diharapkan menjadi suatu kajian yang menambah wawasan dan pengetahuan.

1.4 Spesifikasi Produk

Pada penelitian ini peneliti ingin melakukan pengembangan perangkat pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi lingkaran dikembangkan ialah:

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun sesuai dengan kurikulum 2013 Revisi.
- 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)
- 3) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan memuat model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)
- 4) Gambar dan ilustrasi yang disajikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dibuat menarik dengan animasi yang ada di sekitar peserta didik.

1.5 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan dan penafsiran istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini perlu diberikan definisi operasional sebagai berikut:

- 1) Pengembangan adalah penelitian yang berguna untuk mengembangkan dan menghasilkan produk dan dilakukan uji kelayakannya sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan yang akan dihasilkan dalam penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi lingkaran.

- 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dikembangkan adalah RPP yang mengacu pada kurikulum 2013 revisi.
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pelajaran dalam satu kali pertemuan.
- 4) Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) adalah panduan belajar peserta didik yang memuat langkah-langkah model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT).
- 5) Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) adalah model pembelajaran ini memiliki ciri khas dimana guru hanya menunjuk seorang siswa untuk mewakili kelompoknya tanpa memberi tahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompoknya tersebut. Sehingga cara ini menjamin keterlibatan total semua siswa. Ini merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok.
- 6) Validasi perangkat pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh ahli yang terdiri dari dua dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan satu guru pelajaran matematika SMP untuk menilai perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada materi Lingkaran.

BAB 2 TINJAUAN TEORI

2.1. Pengembangan

Setyosari (2015: 277) menyatakan “Pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Pengembangan dapat berupa proses, produk, dan rancangan”. Sedangkan menurut Sugiyono (2014: 297) “Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.” Selanjutnya menurut Trianto (2011: 206) “Pengembangan adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan”. Berdasarkan uraian tersebut peneliti menyimpulkan, pengembangan adalah rangkaian proses yang berguna untuk menghasilkan proses, produk dan rancangan yang dilakukan uji kelayakannya sesuai dengan kebutuhan.

2.2. Perangkat Pembelajaran

2.2.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sesuai dengan Salinan Lampiran Permendikbud nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses dijelaskan bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan belajar peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD). Dalam proses pembelajaran setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban membuat perangkat pembelajaran secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, insfiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Menurut Trianto (2011: 214) : “Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu panduan langkah-langkah yang

dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam scenario kegiatan”. Berdasarkan PP 19 Tahun 2005 pasal 20 dinyatakan bahwa : “Perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar dan penilaian hasil belajar”. Menurut Mulyasa (2011: 220) seorang guru yang profesional harus mampu mengembangkan RPP yang baik, logis dan sistematis, karena RPP yang dikembangkan tersebut merupakan cerminan dari sikap profesional guru. Kemampuan membuat RPP merupakan langkah awal yang harus dimiliki guru dan calon guru, serta sebagai dasar dari segala pengetahuan teori, keterampilan dasar, dan pemahaman yang mendalam tentang objek belajar dan situasi pembelajaran. Tanpa rencana pelaksanaan pembelajaran, seorang guru akan mengalami hambatan dalam proses pembelajaran yang dilakukannya. Dengan RPP yang optimal, guru dapat mengorganisasikan kompetensi dasar yang akan dicapai dalam pembelajaran secara lebih terarah.

Perencanaan pembelajaran merupakan bagian penting dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah. Melalui pelaksanaan pembelajaran yang baik, guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dan mudah dalam belajar. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan cerminan apa yang akan dilakukan oleh guru maupun peserta didik dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung, baik dalam satu pertemuan maupun beberapa pertemuan. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan gambaran prosedur dan manajemen agar kompetensi dasar (KD) yang telah ditetapkan dalam Kompetensi Inti (KI) tercapai. Pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) seharusnya dapat memperkirakan apa yang akan dilakukan selama proses pembelajaran di kelas berlangsung. Dengan RPP yang optimal, guru dapat mengorganisasikan kompetensi dasar yang akan dicapai dalam pembelajaran secara lebih terarah.

Sebelum menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran guru harus memahami prinsip-prinsip dalam penyusunan RPP. merujuk Permendibud no. 22

Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, disebutkan serangkaian prinsip dalam menyusun RPP adalah sebagai berikut:

1. Memperhatikan individu peserta didik

Guru seharusnya berpandangan bahwa setiap individu itu merupakan pribadi yang unik, aritinya banyak perbedaan dimiliki oleh setiap peserta didik.

2. Berpusat pada peserta didik

Guru berperan sebagai pembimbing, pendamping, fasilitator atau sahabat bagi peserta didik terutama dalam mencapai kompetensi peserta didik. Dengan demikian siswa harus mampu merancang proses pembelajaran yang dapat mendorong, memotivasi, menumbuhkan minat dan kreatifitas peserta didik.

3. Berbasis konteks

Pembelajaran berbasis konteks dapat terwujud manakala guru mampu mengidentifikasi dan memanfaatkan berbagai sumber belajar lokal.

4. Berorientasi kekinian

Guru yang berorientasi kekinian adalah guru yang “gaul”, tidak “gaptek”, “melek informasi”, bahkan sebaiknya *well informed*. Selalu memperbaharui ilmu pengetahuan yang menjadi bidangnya, termasuk teori-teori dan praktik baik di bidang pembelajaran.

5. Mengembangkan kemandirian belajar

Guru yang membangun kemandirian belajar selalu berupaya agar peserta didik berani mengemukakan pendapat atau inisiatif dengan penuh percaya diri.

6. Memberi umpan balik dan tindak lanjut pembelajaran

Di dalam RPP memuat rencana program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi.

7. Memiliki keterkaitan dan keterpaduan antarkompetensi dan atau antarmuatan

Dalam menyusun RPP harus memperhatikan keterkaitan dan keterpaduan antara KI, KD, Indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran. Terkait juga materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, dan sumber belajar menjadi satu keutuhan pengalaman belajar. Selain itu RPP yang disusun mengakomodasi pembelajaran tematik, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya.

8. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi

Kegiatan pembelajaran mempertimbangkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

Untuk mencapai suatu kompetensi dasar harus dicantumkan langkah-langkah kegiatan setiap pertemuan. Pada dasarnya, langkah-langkah kegiatan memuat unsur kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Daryanto dan Dwicahyono (2014: 98-100) menjelaskan bahwa langkah-langkah yang harus dipenuhi pada setiap unsur kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut:

a. Kegiatan pendahuluan

- 1) Orientasi : memusat perhatian peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari.
- 2) Apersepsi : memberikan persepsi awal kepada peserta didik mengenai materi yang akan diajarkan oleh guru.
- 3) Motivasi : guru memberikan gambaran manfaat mempelajari materi yang diajarkan oleh guru.
- 4) Pembagian kelompok belajar dan penjelasan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar.

b. Kegiatan inti

Berisi langkah-langkah sistematis yang dilalui peserta didik untuk dapat mengkonstruksi ilmu sesuai dengan skemata (*frame work*) masing-masing. Langkah-langkah tersebut disusun sedemikian rupa agar peserta didik dapat menunjukkan perubahan perilaku sebagaimana dituangkan pada tujuan pembelajaran dan indikator. Untuk memudahkan proses pembelajarannya, sebaiknya kegiatan inti dilengkapi dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKDP).

c. Kegiatan penutup

- 1) Guru mengarahkan peserta didik membuat rangkuman/simpulan.

2) Guru memeriksa hasil belajar peserta didik, dapat dengan memberikan tes tertulis, tes lisan, maupun dengan menyimpulkan kembali pelajaran yang telah disampaikan.

3) Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran, dapat berupa kegiatan di luar kelas atau dirumah.

Menurut Yuliharti dkk (2013: 31-32) yang mencakup kegiatan pembelajaran dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Pembelajaran Pokok

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Mengamati	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengumpulkan data/informasi yang teramati dari fakta. 2) Melihat karakteristik. 3) Mengumpulkan informasi dari aneka sumber ilmiah, berupa buku, jurnal, majalah, koran, internet.
Menanya	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengajukan pertanyaan atau masalah berbasis fakta.
Eksperimen/explor	<ol style="list-style-type: none"> 1) Membuat rancangan percobaan. 2) Menerapkan perlakuan. 3) Melakukan pengukuran variabel-variabel. 4) Menguji hipotesis.
Asosiasi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Melihat hubungan-hubungan variabel atau ukuran-ukuran. 2) Mencermati pola. 3) Menganalisis, membandingkan, mensintesis atas hubungan. 4) Membuat dugaan (hipotesis).
Komunikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Membuat kesimpulan. 2) Interpretasi hasil pemecahan masalah. 3) Membangun jejaring baru.

Sumber: Yuliharti, dkk (2013: 31-32)

Yuliharti dkk (2013: 14) mengatakan guru jangan hanya berperan sebagai transformator tetapi harus berperan sebagai motivator yang dapat membangkitkan keinginan belajar peserta didik untuk belajar. Sedangkan Yuliharti, dkk (2013: 14-15) mengatakan bahwa prinsip pengembangan RPP diantaranya adalah: (1) RPP yang disusun dikembangkan berasal dari silabus yang telah disediakan pemerintah yang harus memperhatikan keterkaitan KI dan KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, sumber belajar, (2) partisipasi peserta didik, (3) berpusat pada peserta didik, pemberian umpan balik kepada peserta didik dan tindak lanjut seperti pengayaan dan remedi, untuk mengetahui kelemahan peserta didik, (4) penerapan teknologi bagi sekolah yang memiliki fasilitas mendukung.

2.2.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Salah satu komponen dalam pembelajaran yang memegang peranan penting adalah materi dan bahan ajar. Gazali (2016: 184) mengatakan salah satu bentuk alternatif bahan ajar yang dapat digunakan guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas, khususnya pembelajaran matematika SMP adalah penggunaan bahan ajar cetak seperti Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Perubahan nama Lembar Kerja Peserta didik (LKS) menjadi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dikarenakan adanya pandangan mengenai dunia pendidikan di Indonesia. Pada Lembar Kerja Peserta didik (LKS) guru sebagai pusat pembelajaran dan peserta didik sebagai bahan pembelajaran. Sedangkan untuk kurikulum 2013 revisi guru hanya sebagai fasilitator sedangkan peserta didik atau peserta didik sebagai pusat pembelajaran, mengacu pada kurikulum 2013 revisi inilah penamaan Lembar Kerja Siswa (LKS) berubah menjadi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Penggunaan LKPD dalam kegiatan belajar mengajar dipandang sangat penting, karena kurikulum menuntut kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada peserta didik, mengembangkan kreatifitas, kontekstual dan menyediakan pengalaan belajar yang beragam. LKPD banyak manfaatnya dalam kegiatan belajar mengajar, yaitu untuk memudahkan guru untuk mengelola kegiatan belajar

mengajar, membantu guru mengarahkan siswanya ntuk dapat menentukan konsep-konsep melalui aktifitasnya sendiri atau dalam kelompok.

Atika dan Amir (2016: 103) mengatakan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah salah satu bahan ajar yang berguna untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pelajaran matematika. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi penyajian materi secara ringkas serta kegiatan yang melibatkan peserta didik secara aktif seperti diskusi, latihan soal, dan *mind/hand activity* mampu memberikan daya tarik pada peserta didik untuk mempelajari matematika dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Menurut Fitriani, dkk (2017: 27) LKPD memiliki beberapa fungsi diantaranya yaitu: sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran guru, namun lebih mengaktifkan peserta didik, sebagai petunjuk untuk peserta didik dalam mengerjakan tugas yang diberikan, serta mempermudah pelaksanaan pembelajaran.

Menurut Armis (2016: 131) LKPD harus disusun berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Tujuannya adalah memberi pengetahuan sikap dan keterampilan, mengecek tingkat pemahaman peserta didik, serta menerapkan dan mengembangkan materi yang sulit disampaikan lisan. Adapun manfaat menggunakan LKPD yaitu mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, sebagai pedoman guru dan peserta didik, membantu peserta didik memperoleh icatatan tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar.

Menurut Daryanto dan Dwicahyono (2014: 176) teknik penyusunan dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah (1) Analisis SK/KI-KD-Indikator, (2) Analisis Sumber Belajar, (3) Pemilihan dan Penentuan LKPD. Armis dan Suhermi (2017: 29-30) menyatakan bahwa struktur LKPD secara umum adalah sebagai berikut (1) Judul, mata pelajaran, semester, tempat, (2) Petunjuk belajar, (3) Kompetensi yang akan dicapai, (4) Indikator, (5) Informasi pendukung, (6) Tugas-tugas dan langkah kerja, (7) Penilaian.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah sebagai satu bagian dari perangkat pembelajaran, dengan demikian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan alat bantu yang dibuat oleh guru untuk peserta didik memahami materi

pelajaran serta melatih peserta didik menguasai materi pelajaran yang sedang dipelajari. Dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang dibatasi pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) peneliti menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi kubus dan balok..

2.3 Pembelajaran Kooperatif

Suprijono (2009: 54) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk - bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru.

Tabel 2. Sintak Model Pembelajaran Kooperatif

FASE – FASE	PERILAKU GURU
Fase 1 : <i>present goals and set</i> Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar
Fase 2: <i>present information</i> Menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal
Fase 3: <i>Organize student into learning teams</i> Mengorganisir peserta didik ke dalam tim-tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien
Fase 4: <i>assist team work and study</i> Membantu kerja tim belajar	Membantu tim-tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugas
Fase 5: <i>test on the materials</i> Mengevaluasi	Menguji kemampuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok-kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6: <i>provide recognition</i> Memberikan penguatan atau	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok.

penghargaan	
-------------	--

(Suprijono, 2009: 65)

Dari keenam tahapan pelaksanaan pembelajaran kooperatif di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Menyampaikan Tujuan dan Memotifasi Siswa

Pada fase ini guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada proses pembelajaran yang dilakukan. Kemudian guru juga memberikan motifasi kepada siswa agar siswa dapat berperan aktif dan bersemangat untuk belajar selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Menyajikan Informasi

Sebelum menyajikan informasi kepada siswa terlebih dahulu guru telah membuat silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan materi yang akan diajarkan. Pada fase ini, guru menjelaskan materi yang akan dipelajari secara garis besar, dengan tujuan untuk mengarahkan siswa dalam memahami materi yang dipelajari.

3. Mengorganisasikan Siswa Kedalam Tim Belajar

Pada fase ini guru membagi siswa dalam beberapa kelompok belajar. Pembentukan kelompok belajar ini sesuai dengan pembelajaran kooperatif.

4. Membimbing Tim Belajar

Pada fase ini, siswa dapat bekerja sama dengan teman kelompoknya masing-masing dengan menggunakan LKPD atau perangkat lainnya yang telah diberikan sebelumnya. Guru menyuruh siswa mengerjakan LKPD secara kerja sama, saling bertukar pikiran, pendapat, atau ide, dan guru membimbing tim belajar pada saat mereka mengerjakan tugas yang diberikan.

5. Evaluasi

Di tahap ini siswa mempresentasikan hasil belajar kelompoknya dan memberikan kesempatan bagi kelompok lain untuk menanggapi. Setelah itu guru memberikan tes kepada siswa berupa kuis atau latihan secara individu dalam waktu yang telah ditentukan oleh guru. Soal yang diberikan kepada siswa tersebut akan digunakan untuk melihat nilai perkembangan anak. Sejah mana mereka mengerti tentang materi yang telah mereka pelajari.

6. Memberikan Penghargaan

Untuk menentukan bentuk penghargaan kelompok dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menghitung Skor Individu

Penghitungan skor tes individu ditujukan untuk menentukan nilai perkembangan individu yang akan disumbangkan sebagai skor kelompok. Nilai perkembangan individu dihitung berdasarkan selisih perolehan skor tes terdahulu (skor dasar) dengan skor tes akhir (es setelah kegiatan kelompok). Dengan erat ini setiap memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan sumbangan skor maksimal bagi kelompoknya. Dalam penelitian ini, nilai perkembangan individu mengacu pada criteria yang dibuat slavin (2005: 15) sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Nilai Perkembangan Individu

No	Skor Kuis	Poin Kemajuan
1.	Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	5
2.	10 poin sampai 1 dibawah skor awal	10
3.	Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20
4.	Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
5.	Nilai sempurna tidak berdasarkan skor awal)	30

b. Menghitung Skor Kelompok

Perhitungan skor kelompok dilakukan dengan cara menjumlahkan masing-masing perkembangan skor individu dan hasilnya dibagi sesuai dengan jumlah anggota kelompok. Tingkat penghargaan kelompok menurut Trianto (2010: 72) adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Tingkat penghargaan kelompok

Rata – rata Tim	Predikat
$0 \leq X \leq 5$	-
$5 < X \leq 15$	Tim baik
$15 < X \leq 25$	Tim hebat

$25 < X \leq 30$	Tim super
------------------	-----------

Keterangan : X = skor rata-rata

Karena tabel ini membuat penilaian yang ganda, maka sesuai dengan pendapat Slavin (2005: 160) yang menyatakan guru dapat mengubah kriteria ini, maka penulis mengubah kriteria tersebut sebagai berikut:

Tabel 5. Tim Penghargaan Kelompok

Rata – rata Tim	Predikat
$0 \leq X \leq 5$	Tim cukut
$5 < X \leq 15$	Tim baik
$15 < X \leq 25$	Tim hebat
$25 < X \leq 30$	Tim super

Keterangan : X = Skor rata - rata

Dari uraian di atas disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif memerlukan kerjasama antar siwa dan saling ketergantungan dalam struktur pencapaian tugas, tujuan dan penghargaan. Keberhasilan pembelajaran ini tergantung dari keberhasilan masing-masing individu dalam kelompok, dimana keberhasilan tersebut sangat berarti untuk mencapai suatu tujuan yang positif dalam belajar kelompok.

2.4 Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)

Salah satu model pembelajaran kooperatif yaitu tipe *Numbered Heads Together* (NHT) atau kepala bernomor struktur. Menurut Slavin dalam Huda (2013: 203) metode yang dikembangkan oleh Russ Frank ini cocok untuk memastikan akuntabilitas individu dalam diskusi kelompok . tujuan dari NHT adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling berbagi gagasan dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat.

Mnurut Trianto (2010: 82) mengatakan bahwa: Dalam mengajukan pertanyaan kepada seluruh kelas, guru menggunakan struktur empat fase sebagai sintaks NHT:

a. Fase 1: Penomoran (*Numbered*)

Dalam fase ini guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada

setiap anggota kelompok diberi nomor antara 1 sampai 5.

b. Fase 2: Mengajukan pertanyaan

Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa dan dalam membuat pertanyaan diusahakan dengan tingkat kesulitan yang bervariasi.

c. Fase 3: Berfikir bersama (*Heads Together*)

Siswa menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban tim.

d. Fase 4: Menjawab

Guru memanggil suatu nomor tertentu secara random (acak) , kemudian siswa yang nomornya sesuai mengacungkan tangan dan menjawab pertanyaan untuk seluruh kelas. Kelompok lain yang bernomor sama dengan siswa yg menjawab pertanyaan menanggapi jawaban tersebut.

Menurut Kurniasih (2016: 29) model pembelajaran ini memiliki ciri khas dimana guru hanya menunjuk seorang siswa untuk mewakili kelompoknya tanpa memberi tahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompoknya tersebut. Sehingga cara ini menjamin keterlibatan total semua siswa. Ini merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individual dalam diskusi kelompok.

Adapun kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran NHT menurut Kurniasih (2016: 30):

Kelebihan *Numbered Heads Together* (NHT) yaitu:

- a. Dapat meningkatkan prestasi belajar siswa
- b. Mampu memperdalam pemahaman siswa
- c. Melatih tanggung jawab siswa
- d. Menyenangkan siswa dalam belajar
- e. Mengembangkan rasa ingin tahu siswa
- f. Meningkatkan rasa percaya diri siswa
- g. Mengembangkan rasa saling memiliki dan kerja sama
- h. Setiap siswa termotivasi untuk menguasai materi
- i. Menghilangkan kesenjangan antara yang pintar dengan tidak pintar

j. Tercipta suasana gembira dalam belajar. Dengan demikian meskipun saat pelajaran menempati jam terakhir pun, siswa tetap antusias belajar

Kekurangan *Numbered Heads Together* (NHT) yaitu:

- a) Ada siswa yang takut diintimidasi bila memberi nilai jelek kepada anggotanya (bila kenyataannya siswa lain kurang mampu menguasai materi)
- b) Ada siswa yang mengambil jalan pintas dengan meminta tolong pada temannya untuk mencari jawaban. Solusinya mengurangi poin pada siswa yang membantu dan dibantu
- c) Apabila pada satu nomor kurang maksimal mengerjakan tugasnya, tentu saja mempengaruhi pekerjaan pemilik tugas lain pada nomor selanjutnya.

Dari beberapa pendapat para ahli mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model NHT, kemudian peneliti menyimpulkan bahwa langkah-langkah pembelajaran yang akan digunakan pada RPP yang dikembangkan dengan menggunakan model NHT adalah sebagai berikut:

a. Kegiatan awal

- i. Guru membuka pertemuan dengan mengucapkan salam dan mengabsen siswa.
- ii. Guru menyiapkan siswa secara fisik dan psikis untuk mengikuti proses pembelajaran dengan cara berdoa, mengecek kehadiran, dan menanyakan kabar siswa. **(Orientasi)**
- iii. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hal ini bertujuan agar siswa tahu arah pembelajaran yang dicapai. **(Apersepsi)**
- iv. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa bersemangat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. **(Motivasi)**
- v. Guru menyampaikan apersepsi untuk menggali pengetahuan prasyarat siswa melalui Tanya jawab dengan siswa, menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya. Tujuannya adalah supaya lebih mempermudah siswa untuk mempelajari materi selanjutnya. **(Apersepsi)**
- vi. Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan dalam menyampaikan materi pelajaran yang dilaksanakan, yaitu kooperatif tipe NHT. **(Apersepsi)**

- vii. Guru membagi kelompok yang beranggotakan 4-5 orang dan diberi nomor untuk setiap siswa. Misalnya A1, A2, A3, A4, dan A5. (**NHT fase 1**)
- viii. Guru membagikan LKPD kepada setiap siswa.

b. Kegiatan inti

- 1) Guru menyuruh siswa untuk memahami isi LKPD dan meminta siswa untuk menganalisis dari isi LKPD tersebut.
- 2) Guru memberikan pertanyaan yang terdapat pada NHT. (**NHT fase 2**)
- 3) Setiap kelompok menyatukan pendapat dan menjawab pertanyaan di NHT. (**NHT fase 3**)
- 4) Guru mengawasi, mengamati, membimbing dan memberikan penguatan bantuan) kepada siswa yang mengalami kesulitan. (**NHT fase 3**)
- 5) Setelah siswa selesai mengerjakan soal tersebut, guru mengecek pemahan siswa dengan cara memanggil salah satu nomor yang dipilih. Kemudian salah satu siswa dari tiap kelompok yang nomornya sama mengangkat tangan, lalu guru menunjuk salah satu dari mereka untuk mempresentasikan jawaban. Dan siswa dari kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi. (**NHT fase 4**)
- 6) Guru memberikan klarifikasi jawaban yang bena. (**NHT fase 4**)
- 7) Guru menghargai baik proses maupun hasil belajar siswa berupa pujian serta meminta siswa yang lain memberkan tepuk tangan. (**Motivasi**)

c. Kegiatan akhir

- 1) Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah diajarkan.
- 2) Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.
- 3) Guru menutup pelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam.

2.5 Validitas Perangkat Pembelajaran

Widodo (2006: 3) mengatakan validitas berasal dari kata *validity* yakni untuk mengetahui ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes atau nontes dari alat ukur atau instrumen pengukuran dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya

atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran itu. Valid berarti sahih, artinya keabsahan instrumen itu tidak diragukan lagi. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa saja yang seharusnya diukur.

Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat dan pendapat konsisten internal. Hal ini juga didukung oleh Purboningsih (2015: 468) yang mengatakan Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat pembelajaran tersebut berkualitas baik yaitu fokus pada materi dan model pembelajaran yang digunakan. Perangkat pembelajaran harus didasarkan pada materi atau pengetahuan (validitas isi) dan semua komponen harus secara konsisten dihubungkan satu sama lain (validitas konstruk).

Kevalidan RPP menurut Armis dan Suhermi (2017: 34) terdapat enam komponen utama yang harus terpenuhi, yakni: (1) identitas RPP, (2) rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran, (3) pemilihan materi pembelajaran, (4) perumusan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran NHT, (5) pemilihan sumber belajar, dan (6) penilaian hasil belajar. Sedangkan kevalidan RPP menurut Revita (2017: 18-19) memenuhi indikator berikut:

a) Komponen RPP

- 1) Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (meliputi satuan pendidikan, kelas, semester, mata pelajaran, jumlah pertemuan).
- 2) Indikator pembelajaran sesuai dengan KI dan KD.
- 3) Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran.
- 4) Jumlah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan waktu yang disediakan.
- 5) Materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD.
- 6) Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- 7) Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pelajaran.
- 8) Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

9) Instrumen penilaian sesuai dengan aspek yang dinilai.

b) Kegiatan Pembelajaran

1) Kegiatan sesuai dengan model pembelajaran NHT, yaitu:

- a) Memuat kegiatan guru memberikan penomoran (*Numbered*) pada peserta didik.
 - b) Memuat kegiatan guru yang mengajukan pertanyaan pada peserta didik.
 - c) Memuat kegiatan peserta didik yang berfikir bersama (*Heads Together*).
 - d) Memuat kegiatan peserta didik yang mendiskusikan hasil pembelajaran.
 - e) Memuat kegiatan guru dan peserta didik yang membuat kesimpulan.
- 2) Kegiatan guru dan peserta didik dirumuskan dengan jelas.
- 3) Kegiatan pembelajaran memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk meningkatkan aktivitas belajar.

Purboningsih (2015: 468) menyatakan bahwa kevalidan RPP dinilai dari empat aspek yakni kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian, dan kelayakan kegrafikaan.

1) Kelayakan isi

Kelayakan isi perangkat pembelajaran dilihat dari cakupan materi, keakuratan materi, serta kesesuaian dengan kompetensi dan pendekatan yang digunakan.

2) Kelayakan kebahasaan

Kelayakan bahasa meliputi kesesuaian dengan siswa, ketepatan kaidah penulisan serta kebenaran istilah dan simbol.

3) Kelayakan penyajian

Kelayakan penyajian meliputi teknik penyajian serta pendukung penyajian.

4) Kelayakan kegrafikaan

Kelayakan kegrafikaan dinilai dari tampilan perangkat pembelajaran, ukuran, serta ketepatan warna dan huruf yang digunakan.

Sedangkan menurut Indriyani, dkk (2016: 82) RPP yang valid harus mencakup beberapa aspek sebagai berikut:

- a) Aspek materi/isi.
- b) Aspek penyajian.
- c) Aspek bahasa.

d) Format RPP.

e) Kesesuaian kurikulum.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti membuat instrumen kevalidan RPP yang disesuaikan dengan kebutuhan. Adapun indikator penilaian validasi sebagai berikut

I. Aspek Didaktik

1. Identitas RPP, KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi, Tujuan Pembelajaran, Materi Pembelajaran, Metode Pembelajaran, (Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran), kegiatan pembelajaran, Penilaian.
2. Indikator pembelajaran sesuai dengan KI dan KD.
3. Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran
4. Jumlah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan waktu yang disediakan
5. Materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD
6. Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
7. Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran.

II. Aspek Bahasa

1. Penggunaan bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD.
2. Penggunaan bahasa komunikatif dan jelas.

III. Kelayakan Penyajian

1. Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (Sekolah, Mata Pembelajaran, Kelas/Semester, Materi Pokok, Sub Materi, Alokasi Waktu).
2. Di dalam RPP terdapat langkah-langkah pembelajaran yang disajikan dengan jelas.
3. Penilaian pada RPP terdapat kunci jawaban dan pedoman penskoran.

IV. Kelayakan Kegrafikan

1. *Front* huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas.
2. Penempatan unsur tata letak judul dan sub judul konsisten berdasarkan pola.

3. Penggunaan judul dan sub judul bercetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.

4. Spasi dan margin teks yang digunakan telah sesuai.

Revita (2017: 24) mengatakan bahwa LKPD yang valid harus memenuhi beberapa aspek berikut:

1) Aspek Didaktik

- a) LKPD dirancang sesuai dengan KI dan KD.
- b) Urutan materi pada LKPD disusun dengan alur belajar yang sistematis.
- c) Di dalam LKPD terdapat permasalahan konstektual yang diberikan oleh guru.
- d) Di dalam LKPD terdapat penjelasan materi.
- e) Di dalam LKPD terdapat permasalahan yang harus diselesaikan oleh peserta didik.
- f) Di LKPD memfasilitasi peserta didik untuk menarik kesimpulan.

2) Aspek Isi

- a) LKPD berisi komponen identitas (meliputi judul, KD, indikator pencapaian kompetensi).
- b) LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- c) Materi disesuaikan dengan kemampuan peserta didik.
- d) Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- e) Soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik.
- f) Gambar yang disajikan membantu pemahaman peserta didik.

3) Aspek Bahasa

- a) Kalimat yang digunakan sesuai dengan Bahasa Indonesia yang benar.
- b) Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.
- c) Pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD disusun dengan kalimat yang jelas.

4) Aspek Penyajian

- a) LKPD menggunakan *font* (jenis dan ukuran) huruf sesuai.
- b) LKPD didesain dengan warna yang cerah.
- c) Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.

5) Aspek Waktu

Prabawati (2019: 45) mengatakan harus memenuhi syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis. Dari uraian tersebut maka peneliti membuat instrumen kevalidan LKPD yang dimodifikasi sesuai kebutuhan. Adapun indikator kevalidan LKPD adalah:

I. Aspek Didaktik

1. LKPD dirancang sesuai KI dan KD
2. Urutan materi pada LKPD disusun sesuai dengan alur belajar yang sistematis
3. Di dalam LKPD terdapat permasalahan kontekstual yang diberikan oleh guru
4. Di dalam LKPD terdapat penjelasan materi yang kontekstual.
5. Di dalam LKPD terdapat permasalahan yang harus diselesaikan oleh peserta didik.
6. LKPD berisi komponen identitas seperti (Kelompok, Hari/Tanggal, Nama, Nama Anggota Kelompok).

II. Aspek Isi

1. Materi pada LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
2. Kesesuaian materi dengan kemampuan peserta didik.
3. Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran
4. Kesesuaian materi dengan indikator ketercapaian.
5. Soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik
6. Penyajian gambar pada LKPD membantu pemahaman peserta didik terhadap materi.

III. Aspek Bahasa

1. Kalimat pada LKPD disusun dengan menggunakan bahasa yang jelas/ tidak ambigu.
2. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.
3. Pertanyaan yang digunakan sangat mudah dipahami oleh siswa.

4. Tulisan pada LKPD menggunakan *font* (jenis dan ukuran) huruf yang sesuai dan jelas.

IV. Penyajian

1. LKPD didesain dengan warna yang cerah.
2. Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.
3. Terdapat ruang kosong yang sesuai untuk menjawab soal yang tepat pada LKPD.

V. Syarat waktu

1. LKPD yang dibuat sesuai dengan waktu yang diberikan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Akbar (2013: 158) untuk menilai perangkat pembelajaran yang valid, dilakukan oleh dua dosen pendidikan matematika dan satu guru pelajaran matematika. Hasil validasi tersebut meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Tahap validitas merupakan tahap penilaian oleh validator dalam bentuk mengisi lembar validasi. Lembar validasi perangkat pembelajaran digunakan untuk mengetahui apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan valid atau tidak.

Tujuan dari validasi ini adalah untuk memeriksa kebenaran materi, tatabahasa dan keefektifan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ditargetkan oleh Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tersebut. Pada tahap validasi sekaligus dilakukan revisi guna memperbaiki perangkat pembelajaran.

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Dalam dunia pendidikan R & D mulai diperkenalkan sekitar 1960an. Pada tahun 1965 United States Office of Education, sebuah lembaga pendidikan di Amerika, melalui R & D seperti yang dikembangkan dalam dunia industri mengembangkan produk, bahan ajar dan prosedur dalam bidang pendidikan. Dalam hal ini bentuk penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian pengembangan atau yang dikenal dengan istilah *Research and Development* (R & D). Menurut Sugiyono (2015: 297) penelitian pengembangan atau *research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Sedangkan menurut Sanjaya (2014: 129) penelitian pengembangan adalah proses pengembangan dan validasi produk pendidikan.

Penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan suatu produk yang telah ada sebelumnya. Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan atau menyempurnakan produk yang telah ada dan memvalidasi produk tersebut untuk digunakan dalam dunia pendidikan.

Borg (dalam Sanjaya, 2014: 130) mengatakan penggunaan *research and development* merupakan model penelitian yang banyak digunakan untuk pengembangan pendidikan. Karena banyaknya penggunaan R & D maka pastilah memiliki tujuan yang jelas dan relevan. Menurut Setyosari (2015: 278) tujuan penelitian pengembangan adalah ingin menilai perubahan-perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu.

Sanjaya (2014: 130) mengatakan paling tidak ada tiga hal tujuan yang ada dalam penelitian pengembangan yaitu: (1) dihasilkannya suatu produk tertentu yang dianggap andal karena telah melewati pengkajian terus-menerus. (2) produk yang dihasilkan adalah produk yang sesuai dengan kebutuhan lapangan. (3) proses

pengembangan produk dari mulai pengembangan produk awal sampai produk jadi yang sudah divalidasi.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

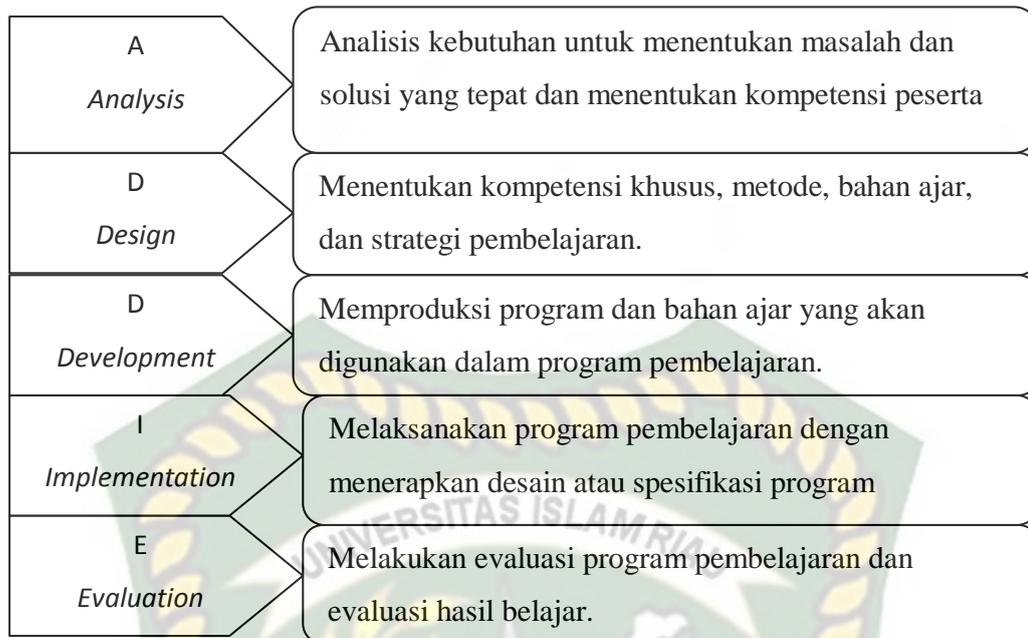
Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2021 pada mata pelajaran matematika dengan materi kubus dan balok di kelas VIII SMP.

3.3 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* pada materi kubus dan balok..

3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang menggunakan model ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*) yang dilaksanakan oleh peneliti dan diutarakan oleh Rahman dan Amri (2013: 210-211). ADDIE muncul pada tahun 1990-an yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Salah satu fungsi ADDIE yaitu untuk menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri. Alasan peneliti menggunakan model ADDIE karena model ini menghasilkan suatu sistem pembelajaran yang cakupannya luas, yaitu sistem pembelajaran mencakup input-proses-output (Rahman dan Amri (2013: 202). Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).



Gambar 1. Langkah-langkah penggunaan pengembangan model ADDIE

1) Analysis (analisa)

Tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh peserta didik, yaitu melakukan *needs assessment* (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas (*task analysis*). oleh karena itu, *output* yang akan dihasilkan adalah berupa karakteristik atau profil calon peserta didik, identifikasi kesenjangan, identifikasi kebutuhan dan analisis tugas rinci didasarkan atas kebutuhan.

2) Design (desain/perancangan)

Tahap ini dikenal juga dengan istilah membuat rancangan (*blueprint*). Ibarat bangunan, maka sebelum dibangun gambar rancang bangun (*blueprint*) di atas kertas harus ada terlebih dahulu. Pada tahap desain yang pertama dilakukan adalah merumuskan tujuan pembelajaran yang SMAR (*specific, measurable, applicable, dan realistic*). Pada tahap kedua menentukan tes yang didasarkan pada tujuan pembelajaran. Pada tahap ketiga menentukan strategi pembelajaran yang tepat untuk digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Di samping itu, pertimbangkan pula hal-hal terkait yang mendukung seperti sumber belajar dan sebagainya.

3) Development (pengembangan)

Tahap pengembangan adalah proses mewujudkan *blueprint* alias desain menjadi kenyataan. Langkah penting dalam tahap pengembangan adalah ujicoba sebelum diimplementasikan.

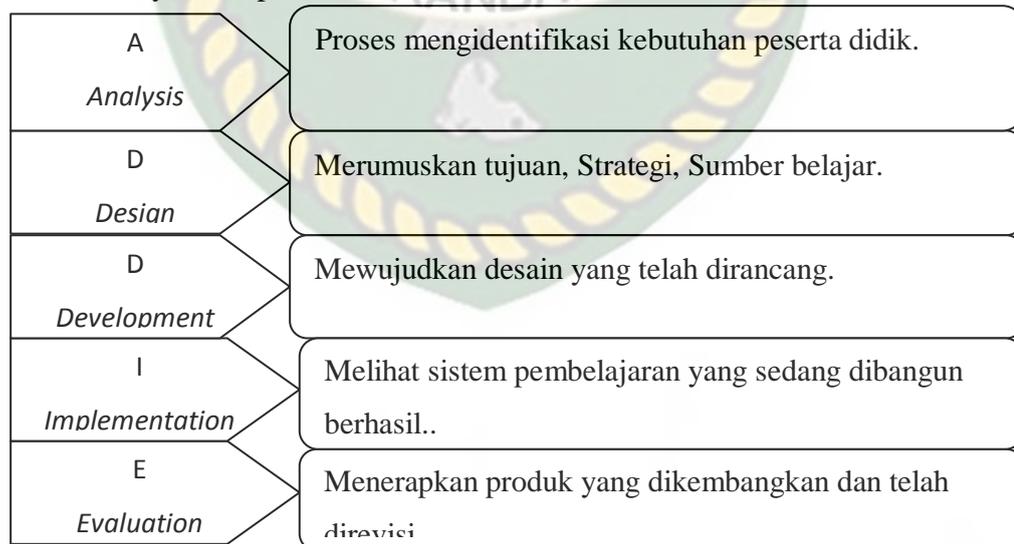
4) Implementation (implementasi/ujicoba)

Tahap implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang telah dikembangkan dalam proses pembelajaran dan untuk mengetahui respon guru dan respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti.

5) Evaluation (evaluasi/umpan balik)

Tahap evaluasi adalah proses melihat sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Dalam bidang pendidikan, Ujicoba dilakukan untuk mendapatkan informasi apakah produk yang dihasilkan layak untuk digunakan atau tidak dibandingkan perangkat pembelajaran yang lama. Tahap evaluasi ini terjadi pada setiap empat tahap sebelumnya tujuannya untuk memenuhi kebutuhan revisi.

Berdasarkan model pengembangan ADDIE yang diutarakan oleh Rahman dan Amri (2013: 210-211) maka peneliti memodifikasi untuk digunakan sesuai kebutuhan yakni seperti dibawah berikut.



Gambar 2. Modifikasi Langkah-langkah penggunaan pengembangan model ADDIE

1) *Analysis* (analisa)

Tahap analisis merupakan suatu proses mengidentifikasi kebutuhan peserta didik untuk menghasilkan suatu produk yang dapat mengatasi permasalahan tersebut.

2) *Design* (desain/perancangan)

Tahap desain memiliki beberapa tahapan yakni: 1) merumuskan tujuan yang akan dicapai, 2) menentukan strategi pembelajaran yang telah dirumuskan untuk mencapai tujuan pembelajaran, 3) mempertimbangkan sumber-sumber pendukung lainnya.

3) *Development* (pengembangan)

Tahap pengembangan adalah mewujudkan desain yang telah dirancang agar menjadi kenyataan. dalam penelitian ini peneliti melakukan pengembangan produk perangkat pembelajaran yang berupa RPP dan LKPD.

4) *Evaluation* (evaluasi/umpan balik)

Tahap evaluasi adalah proses melihat perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan harapan awal atau tidak. Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan akan divalidasi oleh validator. Validator yang dimaksud adalah ahli materi pembelajaran matematika yakni dua dosen pendidikan matematika FKIP UIR.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

3.5.1 Instrumen Validasi

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen validasi. Validasi menurut Hamzah (2014: 214) ialah ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya dan tujuan dari validasi untuk menguji kelayakan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini yang menjadi validator adalah dua orang dari dosen pendidikan matematika FKIP UIR. Indikator dan kisi-kisi kevalidan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat peneliti adalah sebagai berikut:

I. Aspek Didaktik

1. Identitas RPP, KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi, Tujuan Pembelajaran, Materi Pembelajaran, Metode Pembelajaran, (Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran), Kegiatan Pembelajaran, Penilaian.
2. Indikator pembelajaran sesuai dengan KI dan KD.
3. Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran
4. Jumlah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan waktu yang disediakan
5. Materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD
6. Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
7. Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran.

II. Aspek Bahasa

1. Penggunaan bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD.
2. Penggunaan bahasa komunikatif dan jelas.

III. Kelayakan Penyajian

1. Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (Sekolah, Mata Pelajaran, Kelas/Semester, Materi Pokok, Sub Materi, Alokasi Waktu).
4. Di dalam RPP terdapat langkah-langkah pembelajaran yang disajikan dengan jelas.
5. Penilaian pada RPP terdapat kunci jawaban dan pedoman penskoran.

IV. Kelayakan Kegrafikan

1. *Front* huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas.
2. Penempatan unsur tata letak judul dan sub judul konsisten berdasarkan pola.
3. Penggunaan judul dan sub judul bercetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.
4. Spasi dan margin teks yang digunakan telah sesuai.

Tabel 6. Kisi-Kisi Lembar Validasi RPP

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Pencapaian	Nomor pertanyaan	Jumlah butir
1.	Aspek Didaktik	Identitas RPP, KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi, Tujuan Pembelajaran, Materi Pembelajaran, Metode Pembelajaran, (Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran), Kegiatan Pembelajaran.	1	1
		Indikator pembelajaran sesuai dengan KI dan KD	2	1
		Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran.	3	1
		Jumlah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan waktu yang disediakan.	4	1
		Materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD.	5	1
		Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	6	1
		Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran.	7	1
2.	Aspek Bahasa	Penggunaan bahasa yang digunakan sesuai dengan	8	1

		EYD.		
		Penggunaan bahasa komunikatif dan jelas.	9	1
3.	Kelayakan Penyajian	Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (Sekolah, Mata Pelajaran, Kelas/Semester, Materi Pokok, Sub Materi, Alokasi Waktu).	10	1
		Di dalam RPP terdapat langkah-langkah pembelajaran yang disajikan dengan jelas.	11	1
		Penilaian pada RPP terdapat kunci jawaban dan pedoman penskoran.	12	1
4.	Kelayakan Kefrafikan	<i>Front</i> huruf yang digunakan mudah dibaca dan jelas.	13	1
		Penempatan unsur tata letak judul dan sub judul konsisten berdasarkan pola.	14	1
		Penggunaan judul dan sub judul bercetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.	15	1
		Spasi dan margin teks yang digunakan telah sesuai.	16	1

Sedangkan Indikator dan kisi-kisi kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dibuat peneliti adalah sebagai berikut:

Adapun indikator kevalidan LKPD adalah:

I. Aspek Didaktik

1. LKPD dirancang sesuai KI dan KD

2. Urutan materi pada LKPD disusun sesuai dengan alur belajar yang sistematis
3. Di dalam LKPD terdapat permasalahan kontekstual yang diberikan oleh guru
4. Di dalam LKPD terdapat penjelasan materi yang kontekstual.
5. Di dalam LKPD terdapat permasalahan yang harus diselesaikan oleh peserta didik.
6. LKPD berisi komponen identitas seperti (Kelompok, Hari/Tanggal, Nama, Kelas).

II. Aspek Isi

1. Materi pada LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
2. Kesesuaian materi dengan kemampuan peserta didik.
3. Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran
4. Kesesuaian materi dengan indikator ketercapaian.
5. Soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik
6. Penyajian gambar pada LKPD membantu pemahaman peserta didik terhadap materi.

III. Aspek Bahasa

1. Kalimat pada LKPD disusun dengan menggunakan bahasa yang jelas.
2. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.
3. Pertanyaan yang digunakan sangat mudah dipahami oleh siswa.
4. Tulisan pada LKPD menggunakan *font* (jenis dan ukuran) huruf yang sesuai dan jelas.

IV. Penyajian

1. LKPD didesain dengan warna yang cerah.
2. Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.
3. Terdapat ruang kosong yang sesuai untuk menjawab soal yang tepat pada LKPD.

V. Syarat waktu

1. LKPD yang dibuat sesuai dengan waktu yang diberikan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Tabel 7. Kisi-Kisi Lembar Validasi LKPD

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator Pencapaian	Nomor pertanyaan	Jumlah butir
1.	Aspek Didaktik	LKPD dirancang sesuai KI dan KD	1	1
		Urutan materi pada LKPD disusun sesuai dengan alur belajar yang sistematis	2	1
		Di dalam LKPD terdapat permasalahan kontekstual yang diberikan oleh guru	3	1
		Di dalam LKPD terdapat penjelasan materi yang kontekstual.	4	1
		Di dalam LKPD terdapat permasalahan yang harus diselesaikan oleh peserta didik.	5	1
		LKPD berisi komponen identitas seperti (Kelompok, Hari/Tanggal, Nama, Kelas).	6	1
2.	Aspek Isi	Materi pada LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	8	1
		Kesesuaian materi dengan kemampuan peserta didik.	9	1
		Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan	10	1

		pembelajaran		
		Kesesuaian materi dengan indikator ketercapaian.	11	1
		Soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif peserta didik	12	1
		Penyajian gambar pada LKPD membantu pemahaman peserta didik terhadap materi.	13	1
3.	Aspek Bahasa	Kalimat pada LKPD disusun dengan menggunakan bahasa yang jelas/ tidak ambigo	14	1
		Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	15	1
		Pertanyaan yang digunakan sangat mudah dipahami oleh siswa.	16	1
		Tulisan pada LKPD menggunakan <i>font</i> (jenis dan ukuran) huruf yang sesuai dan jelas.		
4.	Penyajian	LKPD didesain dengan warna yang cerah.	17	1
		Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.	18	1
		Terdapat ruang kosong yang sesuai untuk menjawab soal yang tepat pada LKPD.	19	1

5.	Syarat waktu	LKPD yang dibuat sesuai dengan waktu yang diberikan untuk mencapai tujuan pembelajaran.	20	1
----	--------------	---	----	---

3.6 Teknik Pengumpulan Data

3.6.1 Data Validasi dari Ahli (Dosen)

Hasil dari data validasi berasal dan bersumber dari para ahli materi yang merupakan dosen jurusan pendidikan matematika dan guru pelajaran matematika. Dalam penelitian ini, data yang digunakan berupa lembar validasi. Dari produk yang dihasilkan dan dikembangkan oleh peneliti akan divalidasi dan ditunjukkan kepada ahli. Pada penelitian ini dilakukan uji ahli atau validasi dilakukan dengan tesponden para ahli media dan ahli materi . pada tahap ini dilakukan bertujuan untuk mereview produk awal, memberikan masukan untuk perbaikan. Mengenai tanggapan ahli terkait kelayakan/kevalidan RPP dan LKPD dianalisis dengan cara mentransformasi skor dari tiap-tiap aspek yang dimati ke dalam kalimat yang bersifat kuantitatif dengan menggunakan *skala guttman*. *Skala guttman* yang digunakan terdiri dari dua kategori yang terdiri dari dua pilihan jawaban yaitu pilihan Ya atau Tidak dengan menggunakan *checklist* (Sugiyono, 2015: 96).

Setelah menelaah produk, ahli atau validator mengisi lembar validasi yang telah diberikan. Data yang diperoleh adalah hasil lembar validasi yang telah diisi ahli dan dapat dikategori penilaian yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Kategori Penilaian Lembar Validasi

No.	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1.	$P \geq 90\%$	Sangat baik
2.	$80\% \leq P < 90\%$	Baik
3.	$65\% \leq P < 80\%$	Cukup baik
4.	$50\% \leq P < 65\%$	Kurang baik

5.	P <50%	Kurang
----	--------	--------

Sumber: Habibi dan Irawati (2019: 37)

Dari Habibi dan Irawati (2019 :37) kemudian peneliti memodifikasi untuk digunakan sesuai kebutuhan yakni seperti tabel dibawah berikut.

Tabel 9. Kategori Penilaian Lembar Validasi

No.	Skor Penilaian	Kategori
1.	5	Sangat Baik/Sangat Sesuai/Sangan Lengkap
2.	4	Baik/Sesuai/Lengkap
3.	3	Cukup Baik/Cukup Sesuai/Cukup Lengkap
4.	2	Kurang Baik/Kurang Sesuai/Kurang Lengkap
5.	1	Tidak Baik/Tidak Sesuai/Tidak Lengkap

Sumber: modifikasi Habibi dan Irawati (2019: 37)

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Analisis Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Peneliti merevisi perangkat pembelajaran berdasarkan catatan dari validator. Validasi instrumen penilaian ditentukan oleh nilai rata-rata skor yang diberikan validator. Habibi dan Irawati (2019: 37) mengatakan teknik analisis data hasil penilaian validator dapat menggunakan rumus sebagai berikut dengan sedikit modifikasi.

$$V_1 = \frac{S}{N} \times 100\%$$

$$V_2 = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Peneliti memilih dua validator pada penelitian, hal ini juga sependapat dengan Armis dan Suhermi (2017: 3) sehingga untuk mengetahui tingkat validitasnya terlebih dahulu dihitung rata-ratanya dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$V = \frac{V_1 + V_2}{2} = \dots \%$$

Keterangan :

V = Validitas gabungan

V_1 = Validitas dari ahli 1

V_2 = Validitas dari ahli 2

S = Jumlah Skor dari validator

N = Jumlah Skor maksimal yang diharapkan

Setelah hasil rata-rata diketahui, maka untuk menentukan kriteria tingkat validitasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 10. Kriteria Tingkat Validitas

No.	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1.	$P \geq 90\%$	Sangat baik
2.	$80\% \leq P < 90\%$	Baik
3.	$65\% \leq P < 80\%$	Cukup baik
4.	$50\% \leq P < 65\%$	Kurang baik
5.	$P < 50\%$	Kurang

Sumber : Habibi dan Irawati (2019: 37)

Dari Habibi dan Irawati (2019 :37) kemudian peneliti memodifikasi untuk digunakan sesuai kebutuhan yakni seperti tabel dibawah berikut.

Tabel 11. Kriteria Tingkat Validitas

No.	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1.	$P \geq 90\%$	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi.
2.	$80\% \leq P < 90\%$	Valid, atau dapat digunakan tanpa revisi.
3.	$65\% \leq P < 80\%$	Cukup valid, atau perlu revisi kecil untuk digunakan.
4.	$50\% \leq P < 65\%$	Kurang valid, atau perlu revisi besar untuk digunakan.
5.	$P < 50\%$	Tidak valid, atau tidak dapat dipergunakan.

Sumber : modifikasi Habibi dan Irawati (2019: 37)

Instrumen penilaian perangkat dianggap valid jika penilaian rata-rata validasi dikategorikan cukup valid atau sangat valid.

2.6 Penelitian terdahulu

Hasil penelitian ini sejalan dan didukung dengan penelitian relevan yang melakukan jenis penelitian yang sejenis yaitu penelitian *Research and Development* (R&D) yaitu penelitian yang dilakukan oleh Ellan (2013) pada penelitiannya yang berjudul “Ellan, Hobri, Nurcholif. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Bernuansa Karakter dengan Pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) Pokok bahasan lingkaran kelas VIII SMP Negeri 1 Pakusari Tahun Ajaran 2012/2013” Hasil pengembangan yang diperoleh adalah perangkat pembelajaran Matematika dengan dengan Pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) Pokok bahasan Operasi Bentuk Aljabar kelas VII SMP Negeri 1 Pakusari yang terdiri dari RPP, LKS, dan THB yang dikategorikan baik. Perangkat tersebut dikategorikan layak digunakan karena telah memenuhi tiga kriteria yaitu kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran NHT layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pada penelitian ini dan penelitian terdahulu diatas dapat disimpulkan bahwa jenis penelitian pengembangan dapat membantu proses pembelajaran bagi guru dan siswa. Sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan membuat guru menjadi lebih inovatif dan kreatif serta siswa menjadi semakin aktif. Kemudian, berdasarkan hasil penelitian relevan yang menggunakan model pembelajaran NHT ditemukan hasil yang positif yang diperoleh siswa dalam proses pembelajaran Matematika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe NHT bagus dan layak digunakan dalam pengembangan perangkat dan juga penerapannya dalam proses pembelajaran.

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini peneliti akan membahas mengenai tahapan penelitian, Penelitian ini perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT). Pengembangan perangkat ini, dari hasil yang di dapatkan menggunakan beberapa tahapan pengembangan yaitu; tahap analisa (*Analysis*), tahap perancangan (*Design*) dan evaluasi (*Evaluation*)

4.1. Hasil Penelitian

Dalam proses pengembangan perangkat pembelajaran Matematika pada materi lingkaran kelas VIII di SMPN dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT). menggunakan model pengembangan sebagai berikut;

4.1.1 Hasil Tahap *Analysis* (Analisa)

Tahap ini merupakan kegiatan pendahuluan yang dilakukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran. Fase ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran NHT untuk meningkatkan pemahaman siswa. perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan oleh model NHT untuk mengatasi permasalahan diatas, hal-hal yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Menyesuaikan RPP dengan kurikulum 2013 yang dikaitkan dengan model *Numbered Heads Together* (NHT).
2. Mendesain LKPD sesuai dengan kebutuhan peserta didik yang dikaitkan model *Numbered Heads Together* (NHT).
3. Membuat validasi soal di dalam LKPD sehingga menumbuhkan tantangan untuk diri siswa.

4.1.2 Hasil Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap desain ini hasil yang didapatkan untuk merancang perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD). Desain awal RPP dirancang berdasarkan model *Numbered Heads Together* (NHT) sesuai dengan kurikulum 2013 untuk LKPD di desain untuk satu bab mengenai lingkaran yang dirancang menjadi empat buah LKPD untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran yang sudah disusun oleh RPP.

Dalam penelitian ini yang dikembangkan yakni dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi Lingkaran dengan empat pertemuan yaitu;

1. RPP pertemuan pertama dengan materi sudut psat dan sudut keliling
2. RPP pertemuan kedua yaitu segiempat tali busur dan keliling lingkaran
3. RPP pertemuan ketiga yaitu luas lingkaran, panjang busur dan luas juring
4. RPP pertemuan keempat yaitu hubungan menentukan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring

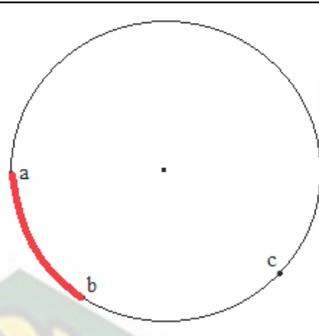
4.1.3. Hasil Tahap *Development* (Pengembangan))

Pada produk RPP, materi pembelajaran yang dibuat sesuai dengan kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013 revisi, yaitu materi fakta, konsep, prinsip dan prosedur. Kemudian langkah – langkah didalam pelaksanaan pembelajaran harus sesuai dengan metode / pendekatan / model yang digunakan. Dalam hal ini, peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Hasil revisi peneliti terhadap RPP yang sudah divalidasi oleh validator adalah sebagai berikut

Tabel 12. Revisi Desain Perangkat Pembelajaran

Perangkat Pembelajaran	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>RPP</p>	<p>A. Kompetensi Inti KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingn tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata. KI-4 : Mencoba, mengolah, dan menyajikan dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.</p> <p>B. Kompetensi Dasar 3.7 : Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya 4.7 : Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya.</p> <p>C. Indikator Pencapaian Kompetensi 3.7.1 Menyebutkan unsur-unsur lingkaran 3.7.2 Menentukan hubungan sudut pusat dan sudut keliling lingkaran 4.7.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran.</p> <p>D. Tujuan Pembelajaran Dengan kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok melalui proses mengamati menanya menalar mencoba dan mengkomunikasikan, diharapkan siswa betah dalam menyelesaikan masalah dan memiliki rasa ingin tahunya tentang materi lingkaran serta dapat : 1. Mengenal dan memahami unsur-unsur lingkaran</p> <p>2. Mengetahui hubungan dari unsur-unsur yang ada pada lingkaran 3. Menghitung besar sudut pusat dan sudut keliling jika menghadap busur yang sama 4. Menghitung besar sudut-sudut keliling jika menghadap busur yang sama 5. Menghitung besar sudut keliling lingkaran jika menghadap diameter lingkaran</p> <p>E. Materi Pembelajaran Fakta : Busur AB dilambangkan dengan \widehat{AB} Jari-jari dilambangkan dengan r Diameter dilambangkan dengan d Tali busur AC dilambangkan dengan AC Sudut dilambangkan dengan α</p>  <p>Konsep : Lingkaran adalah kumpulan titik-titik pada bidang datar yang berjarak</p> <p>Komentar/saran : sesuaikan tujuan dengan IPK</p>	<p>Tujuan pembelajaran</p> <p>a. siswa dapat menyebutkan unsur-unsur lingkaran</p> <p>b. siswa dapat menentukan hubungan sudut pusat dan sudut keliling lingkaran</p>

	<p>tali busur dan keliling lingkaran, serta dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan segiempat tali busur dan keliling lingkaran". (Fase 1 Kooperatif)</p> <p>4. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa bersemangat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. "anak-anak materi hari ini tentang segiempat tali busur dan keliling lingkaran, kita dapat menghitung segiempat tali busur dan keliling lingkaran yang berhubungan dengan lingkaran yang ada di sekitar kita, contohnya kita dapat menghitung keliling dan luas benda yang berbentuk lingkaran contohnya lintasan, roda sepeda, piring, dan sebagainya. Nah, untuk mengetahui lebih jauh tentang segiempat tali busur dan keliling lingkaran, untuk itu ibu minta kalian semua bisa mengikuti pembelajaran kita pada hari ini dengan baik ya."</p> <p>5. Guru menyampaikan apersepsi untuk menggali pengetahuan prasyarat siswa melalui Tanya jawab dengan siswa, menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya. Tujuannya adalah supaya lebih mempermudah siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.</p> <p>"Anak-anak, ibu akan mengingatkan kembali anak-anak mengenai operasi hitung pada bilangan bulat dan pecahan, persamaan linier satu variabel dan sudut keliling? Untuk mengingat kembali ibu akan memberi satu soal untuk anak-anak".</p> <p>6. Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan dalam menyampaikan materi pelajaran yang dilaksanakan, yaitu kooperatif tipe NHT. (Fase 2 Kooperatif)</p> <p>7. Guru membagi kelompok yang beranggotakan 4-5 orang dan diberi nomor untuk setiap siswa. Misalnya A1, A2, A3, A4, dan A5. (Langkah 1</p>	<p>sudut pusat dan sudut keliling lingkaran". "Dari kegiatan pembelajaran kita nanti kalian akan dapat mengenal dan memahami unsur - unsur lingkaran, sudut pusat dan sudut keliling lingkaran". (Fase 1 Kooperatif)</p> <p>4. Guru menyampaikan apersepsi untuk menggali pengetahuan prasyarat siswa melalui Tanya jawab dengan siswa, menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya. Tujuannya adalah supaya lebih mempermudah siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.</p> <p>"Anak-anak, ibu akan mengingatkan kembali anak-anak mengenai lingkaran. Ada yang masih ingat tentang bagian-bagian lingkaran, operasi hitung pada bilangan bulat dan pecahan, persamaan linier satu variabel? Untuk mengingat kembali ibu akan memberi satu soal untuk anak-anak".</p> <p>5. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa bersemangat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. "anak-anak materi hari ini tentang lingkaran, kita dapat menemukan contoh-contohnya dalam kehidupan sehari-hari loh! Seperti jam dinding, mata uang logam, roda, piring/mangkuk, setir mobil, dan lain sebagainya. Nah, untuk mengetahui lebih jauh tentang lingkaran, untuk itu ibu minta kalian semua bisa mengikuti pembelajaran kita pada hari ini dengan baik ya."</p> <p>6. Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan dalam menyampaikan</p>
	<p>Komentar/saran : perhatikan apersepsi dan motivasi</p>	<p>Setelah dirapikan menjadi apersepsi dahulu sebelum motivasi</p>
	<p>Langkah pembelajaran belum sesuai dengan NHT</p>	
<p>LKPD</p>	<p>sesuaikan tujuan dengan RPP</p>	<p>Tujuan pembelajaran</p> <p>a. siswa dapat menyebutkan unsur-unsur lingkaran</p> <p>b. siswa dapat menentukan hubungan sudut pusat dan sudut keliling lingkaran</p>

<p style="font-size: small;">Lingkaran adalah garis lengkung yang kedua ujungnya saling... dan semua titik yang terletak pada garis lengkung itu mempunyai jarak yang... terhadap sebuah.....</p> <hr/> <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold;">AYO KITA AMATI</p> <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold;">A. UNSUR UNSUR LINGKARAN BERUPA GARIS DAT</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold;">BUSUR</p> <p style="font-size: x-small;">Ciri-ciri :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berupa kurva lengkung • Berhimpit dengan lingkaran • Jika kurang dari setengah lingkaran (busur minor) • Jika lebih dari setengah lingkaran (busur mayor) <p style="text-align: right; font-size: x-small;">Simbol : AB</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold;">JARI-JARI</p> <p style="font-size: x-small;">Ciri-ciri :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berupa ruas garis • Menghubungkan titik pada lingkaran de </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold;">DIAMETER</p> <p style="font-size: x-small;">Ciri-ciri :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berupa ruas garis </div>	 <p style="text-align: center; font-weight: bold;">Gambar lingkaran setelah diperbaiki</p>
<p>Komentar/saran : gambar diperjelas</p>	

4.1.4. Hasil Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

4.1.4.1. Tahap Evaluasi Validasi RPP

Penilaian validator terhadap RPP meliputi 16 indikator. Untuk melihat validitas dari semua indikator diperoleh dari rata - rata tiap RPP. Berikut ini disajikan rata – rata validitas RPP untuk semua indikator pada tabel berikut

Tabel 13. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

No	Perangkat yang divalidasi	Persentase (%)		Rata - Rata	Kriteria
		V_1	V_2		
1.	RPP-1	84	56	66,25	Cukup Valid
2.	RPP-2	84	56	66,25	Cukup Valid
3.	RPP-3	84	56	66,25	Cukup Valid
4.	RPP-4	84	56	66,25	Cukup valid
Rata – rata				66,25	Cukup Valid

Berdasarkan hasil penilaian RPP yang telah dihitung dari kedua validator,

dapat dilihat untuk rata – rata total dengan skor 68,25 pada kategori cukup valid. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aspek setiap indikator pada RPP cukup valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran namun perlu perbaikan kecil.

4.1.4.2. Tahap Evaluasi Validasi LKPD

Penilaian validator terhadap LKPD meliputi 20 indikator. Untuk melihat validitas dari semua indikator diperoleh dari rata - rata tiap LKPD. Berikut ini disajikan rata – rata validitas LKPD untuk semua indikator pada tabel berikut;

Tabel 14. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

No	Perangkat yang divalidasi	Persentase (%)		Rata - Rata	Kriteria
		V ₁	V ₂		
1.	LKPD-1	80	52,5	70	Cukup Valid
2.	LKPD-2	80	52,5	70	Cukup Valid
3.	LKPD-3	80	52,5	70	Cukup Valid
4.	LKPD-4	80	52,5	70	Cukup valid
Rata – rata				70	Cukup Valid

Hasil penilaian LKPD yang telah dihitung dari kedua validator sebesar 70,405 dengan kategori cukup valid. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aspek pada LKPD cukup valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran namun perlu perbaikan kecil.

4.2. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini sejalan dan didukung dengan penelitian relevan yang melakukan jenis penelitian yang sejenis yaitu penelitian *Research and Development* (R&D) yaitu penelitian yang dilakukan oleh Ellan (2013) pada penelitiannya yang berjudul “Ellan, Hobri, Nurcholif. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Bernuansa Karakter dengan Pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) Pokok bahasan lingkaran kelas VIII SMP Negeri 1 Pakusari Tahun Ajaran 2012/2013” Hasil pengembangan yang

diperoleh adalah perangkat pembelajaran Matematika dengan dengan Pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) Pokok bahasan Operasi Bentuk Aljabar kelas VII SMP Negeri 1 Pakusari yang terdiri dari RPP, LKS, dan THB yang dikategorikan baik. Perangkat tersebut dikategorikan layak digunakan karena telah memenuhi tiga kriteria yaitu kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran NHT layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pada penelitian ini dan penelitian terdahulu diatas dapat disimpulkan bahwa jenis penelitian pengembangan dapat membantu proses pembelajaran bagi guru dan siswa. Sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan membuat guru menjadi lebih inovatif dan kreatif serta siswa menjadi semakin aktif. Kemudian, berdasarkan hasil penelitian relevan yang menggunakan model pembelajaran NHT ditemukan hasil yang positif yang diperoleh siswa dalam proses pembelajaran Matematika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe NHT bagus dan layak digunakan dalam pengembangan perangkat dan juga penerapannya dalam proses pembelajaran.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah valid berdasarkan uji validitas oleh para ahli. Perangkat pembelajaran telah valid karena disusun berdasarkan prosedur dan langkah-langkah pembuatan perangkat pembelajaran. Hasil validasi perangkat pembelajaran yaitu RPP memperoleh nilai 66,25% dan hasil validasi LKPD memperoleh nilai 70%. Seluruh perangkat pembelajaran termasuk dalam kategori cukup valid.

Dari hasil validasi oleh para ahli, perangkat pembelajaran berupa RPP dan bahan ajar telah layak untuk digunakan namun masih diperlukan adanya perbaikan dalam produk tersebut. Untuk meningkatkan kualitas perangkat pembelajaran maka dilakukan revisi terhadap desain produk berdasarkan masukan dan saran yang diperoleh pada saat proses validasi

4.3. Kelemahan Penelitian

Dalam proses pengembangan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi Lingkaran memiliki keterbatasan penelitian, diantaranya :

1. Penelitian dan pengembangan ini hanya pada tahap revisi produk karena keterbatasan waktu yang digunakan untuk penelitian.
2. Uji praktikalitas tidak dapat dilakukan karena peneliti membatasi hanya sampai validitas
3. Hasil perbaikan atau revisi lembar validasi ahli tidak diulang kembali dan hanya sekali revisi saja.



BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya di atas. Kesimpulan penelitian ini adalah menghasilkan berupa perangkat pembelajaran yang berbasis model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi Lingkaran yang teruji kevalidannya. Hal ini berarti bahwa rumusan masalah penelitian ini telah tejawab, yaitu Perangkat Pembelajaran yang berbasis model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi Lingkaran secara keseluruhan dinyatakan cukup valid pada ujian validitas dengan persentase kevalidan 66,25% pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan 70% pada Lembar Kerja Peserta Didik. Berdasarkan hasil persentase tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan cukup valid dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran, tetapi masih membutuhkan sedikit perbaikan.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan. Adapun saran untuk penelitian selanjutnya antara lain :

- 1) Perangkat Pembelajaran berbasis model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi Lingkaran dilanjutkan untuk ke tahap kepraktisan dan tahap efektifitas.
- 2) Sebaiknya melakukan validasi ulang sehingga hasil validasi menjadi valid.
- 3) Perangkat Pembelajaran yang dihasilkan dapat digunakan oleh guru ataupun sekolah sebagai alternatif dalam menerapkan pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) pada materi Lingkaran di Kelas VII SMP.
- 4) Penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian yang sama dengan berbagai model/ metode/ teknik pembelajaran yan berbeda.
- 5) Mengingat masih banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dijadikan sebagai sumber pembelajaran *Numbered Heads Together*

(NHT) pada materi Lingkaran, maka perlu dikembangkan perangkat pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) pada pokok bahasan lainnya.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun. 2015. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Astuti. 2015. *Perbandingan Hasil Belajar Biologi dengan menggunakan Model Pembelajaran kooperatif Tipe Student Team Achievement (STAD) dengan model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered heads Together (NHT) dengan menggunakan Media Kliping pada Siswa Kelas VIII SMPN 6 Siak Hulu*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Danti, dkk. 2015. *Perbandingan Pembelajaran Numbered Head Together dengan Team Assisted Individualization Berpendekatan Konstruktivisme terhadap Prestasi Belajar*. Volume 2 nomor 1. Jurnal Unimus. (3 November 2017)
- Emzir. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Huda, M. 2013. *Model - model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Istarani. 2011. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Kurniasih, I. 2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru*. Graha Pena.
- Mullis, Ina V. S. 2012. *TIMMS 2012 International Result in Mathematics*. [online]. [Http://timssandpirls.bc.edu/times2011/downloads/T11_IR_Fullbook.pdf](http://timssandpirls.bc.edu/times2011/downloads/T11_IR_Fullbook.pdf) (diakses pada tanggal 30 Januari 2018).
- Riduwan, dan Sunarto. 2010. *Pengantar Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu Tepri Praktik dan Penilaian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin ER. 2010. *Cooperative Learning, Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Terjemahan Lita. Nusa Media.
- Sardiman. 2011. *Interaksi Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo

Persada.

Siregar, Sofyan. 2014. *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*. Jakarta: PT Bumi Aksara

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sufina. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran NHT terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa kelas VII SMPN 1 Rengat*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.

Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, A. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.

Yusrin. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Numbered Heads Together Terhadap Hasil belajar Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Rengat Barat*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau

Zaini, B. 2017. *Perbandingan Model Kooperatif Learning Tipe Student Team Acheivement Division dengan Model Kooperatif Learning Tipe Numbered Heads Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X Multimedia di SMK Taruna Bhakti Depok*. Volume 1 nomor 1. Jurnal Pinter. (3 November 2017)

Zulkarnaian, Zulfan Ritonga. 2006. *Statisik Pendidikan*. Pekanbaru: Cendikia Insani.