

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *NUMBER HEAD TOGETHER* (NHT) TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA  
SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 CANGKRING  
KECAMATAN PLERED KABUPATEN CIREBON**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh :

**ERSHINTA IMELDA**

NIM : 2014.2.2.00062

**FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM  
IAI BUNGA BANGSA CIREBON  
TAHUN 2019**

## **PERSETUJUAN**

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *NUMBER HEAD TOGETHER* (NHT) TERHADAP  
HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN MATEMATIKA  
SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 CANGKRING  
KECAMATAN PLERED KABUPATEN CIREBON**

Oleh :

**ERSHINTA IMELDA**

NIM : 2014.2.2.00062

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Somantri, M. Pd.I  
NIDN. 2106036301**

**Ratna Purwati, M. Pd.  
NIDN. 2112029101**

## **PENGESAHAN**

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon” oleh **ERSHINTA IMELDA** NIM . 2014.2.2.00062, telah di ajukan dalam Sidang Munaqosah Program Studi Pendidikan Agama Islam Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon pada tanggal ..... 2019

Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Agama Islam Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon.

Cirebon, Januari 2019

Sidang Munaqosah,

Ketua

Sekretaris,

Merangkap Anggota,

Merangkap Anggota,

**H. Oman Fathurrohman, M.A.**  
**NIDN. 8886160017**

**Drs, Sulaiman, M.,MPd.**  
**NIDN. 2118096201**

Penguji I,

Penguji II,

**H. Casta, M. Pd**  
**NIDN.**

**Ahmad Fadholi, M.H.I**  
**NIDN. 2131128502**

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon**" beserta isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau mengutip yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat akademik.

Atas pernyataan diatas, saya siap menanggung resiko atau sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Cirebon, Januari 2019

Yang membuat pernyataan,

**ERSHINTA IMELDA**  
NIM : 2014.2.2.00062

## NOTA DINAS

Kepada Yth.  
Ketua Program Studi PGMI  
IAI Bunga Bangsa Cirebon  
di  
Cirebon

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Setelah melakukan bimbingan, telah, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi dari Ershinta Imelda Nomor Induk Mahasiswa 2014.2.2.00062, berjudul **“Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon”** bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Dekan Tarbiyah untuk di Munaqosahkan.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Somantri, M. Pd.I**  
**NIDN. 2106036301**

**Ratna Purwati, M. Pd.**  
**NIDN. 2112029101**

## ABSTRAK

### **ERSHINTA IMELDA. NIM 20142200062 EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBER HEAD TOGETHER* (NHT) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SD NEGERI 2 CANGKRING KEC. PLERED KAB. CIREBON**

Pada penelitian ini dilatarbelakangi oleh siswa yang cenderung bersifat pasif dan monoton serta perhatian siswa berkurang karena pembelajaran matematika dilaksanakan menggunakan model pembelajaran yang konvensional, mengakibatkan adanya kebosanan pada siswa dan proses belajar mengajar tidak efektif sehingga berdampak terhadap pencapaian hasil belajar siswa. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran guru harus memiliki kemampuan penguasaan kelas yang baik agar proses pembelajaran adalah dengan penerapan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) pada mata pelajaran matematika materi kelipatan dan faktor bilangan.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT).

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon yang berjumlah 39 Peserta didik. Data yang terkumpul dianalisis untuk mengukur indikator keberhasilan yang sudah dirumuskan. Untuk mengukur hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran matematika berupa tes, dokumen, dan observasi.

Bedasarkan hasil penelitian diatas, dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas IV SD Negeri 2 Cangkring sebelum menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) menunjukkan nilai rata-rata Variabel  $X_1$  sebesar ( $\bar{X} = 64,1$ ) Nilai tersebut bila dikonversikan dengan skala presentase pada katagori analisis skor ideal adalah 60% tergolong kategori baik.Sedangkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika dikelas IV SD Negeri 2 Cangkring sesudah menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) menunjukkan nilai rata-rata Variabel  $X_2$  sebesar ( $\bar{X} = 79$ ).Nilai tersebut bila dikonversikan dengan skala presentase pada kategori analisis skor ideal adalah 85% siswa tergolong kategori baik, dari data tersebut terlihat bahwa penerapan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil belajar matematika materi kelipatan dan faktor bilangan sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) di SD Negeri 2 Cangkring Tahun Ajaran 2018/2019.

**Kata Kunci : Efektifitas, Model Pembelajaran *Number Head Together* (NHT) dan Hasil Belajar**

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan taufik dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga pada akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: **“Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon”**.

Sholawat serta salam semoga tercurah atas nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya, serta semoga semua umat-Nya senantiasa dapat menjalankan syari'at-syari'atnya, Aamiin

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penyusunan skripsi ini banyak kekurangan mengingat terbatasnya kemampuan penulis, namun berkat rahmat Allah SWT, serta pengarahan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kepentingan bersama.

Sehubung dengan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs, H.A Basuni, Ketua Yayasan Pendidikan Bunga Bangsa Cirebon.
2. Bapak H. Oman Fathurahman, MA., Ketua IAI Bunga Bangsa Cirebon
3. Bapak Sulaiman, M.M.Pd Sebagai Wakil Ketua 1 Bidang Akademik.
4. Ratna Purwati, M. Pd.IKetua Prodi PGMI IAI Bunga Bangsa Cirebon
5. Somantri, M. Pd. I Selaku Pembimbing I
6. Ratna Purwati, M. Pd.ISelaku Pembimbing II.

7. Bapak Abdul Rohman, S. Pd. SD Selaku Kepala SD Negeri 2 Cangkring

Hanya ucapan dan do'a yang penulis panjatkan, semoga segenap pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi ini mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT, Amiin.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati dan segala kekurangannya semoga proposal skripsi ini dapat memberikan acuan dan manfaat kedepannya bagi penulis maupun pembacanya.

Cirebon, Januari 2019

Ershinta Imelda



## DAFTAR ISI

COVER	
LEMBAR PERSETUJUAN .....	i
PENGESAHAN .....	ii
NOTA DINAS .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Kegunaan Penelitian .....	8
BAB II LANDASAN TEORI .....	11
A. Deskripsi Teoretik .....	11
B. Hasil Penelitian yang Relevan .....	27
C. Kerangka Berpikir .....	31
D. Hipotesis Penelitian .....	32

BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	33
A. Desain Penelitian .....	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	35
C. Populasi dan Sampel .....	37
D. Teknik Pengumpulan Data .....	38
E. Teknik Analisis Data .....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	51
A. Deskripsi Data .....	51
B. Pengujian Persyaratan Analisis .....	65
C. Pengujian Hipotesis .....	76
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	77
E. Keterbatasan Penelitian .....	78
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	80
A. Kesimpulan .....	80
B. Saran .....	81

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah ilmu yang abstrak dan deduktif, sedangkan siswa SD yang berada pada usia 7 hingga 12 tahun masih berada pada tahap operasional konkrit yang belum dapat berpikir formal. Oleh karena itu pembelajaran matematika di SD selalu tidak terlepas dari hakikat matematika dan hakikat anak didik di SD.

Salah satu kemampuan berpikir matematika adalah berpikir matematika tingkat tinggi sangat diperlukan siswa, terkait dengan kebutuhan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa keterampilan berpikir yang dapat meningkatkan kecerdasan adalah keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir kreatif, keterampilan mengorganisir otak, dan keterampilan analisis.

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau gagasan yang baru dalam menghasilkan suatu cara dalam menyelesaikan masalah, bahkan menghasilkan cara yang baru sebagai solusi alternatif. Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis menurut Torrance (1969, dalam Karunia 2015:89) yaitu: 1) Kelancaran (*fluency*), yaitu mempunyai banyak ide/gagasan dalam berbagai kategori, 2) Keluwesan (*flexibility*) mempunyai ide/gagasan yang beragam, 3) Keaslian (*originality*), yaitu mempunyai ide/gagasan baru untuk menyelesaikan persoalan, 4)

Elaborasi (*elaboration*), yaitu mampu mengembangkan ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci (Karunia Eka Lestari et al, 2015:89).<sup>5</sup>

Kemampuan berpikir kritis matematis menurut Ernnis (1996, dalam Karunia 2015:89-90), yaitu kemampuan berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika yang melibatkan pengetahuan matematika, penalaran matematika, dan pembuktian. Indikator kemampuan berpikir kritis matematis, yaitu: 1) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), 2) Membangun keterampilan dasar (*basic support*), 3) Membuat simpulan (*inference*), 4) Membuat penjelasan lebih lanjut (*advances clarification*), 5) Menentukan strategi dan taktik (*strategi and tactics*) untuk menyelesaikan masalah(Lestari Karunia Eka et al, 2015:89-90).<sup>6</sup>

Menurut teori perkembangan kognitif, anak-anak pada usia SD masih berada pada tingkat berpikir yang sederhana, terbatas pada hal-hal yang konkrit. Sementara itu objek kajian dari matematika adalah bersifat abstrak. Sedangkantak banyak guru yang mengajar mata pelajaran matematika SD adalah guru kelas yang memiliki tugas untuk mengajar mata pelajaran yang lain. Tentu saja tidak tau mendalam mengenai seluk beluk matematika dan bagaimana cara mengajarkan mata pelajaran matematika kepada peserta didik.

Pembelajaran matematika di SD seharusnya dimulai dari hal-hal yang konkrit berasaskan pada aktivitas atau kegiatan, sehingga menjadi tugas dan tanggung jawab bagi para praktisi pendidikan dan kita sebagai mahasiswa

---

<sup>5</sup>Lestari, Karunia Eka, dan Yudhanegara, Mokhammad Ridwan, (Karawang: Penelitian Pendidikan Matematika, 2015) h.89.

<sup>6</sup>Lestari, Karunia Eka, dan Yudhanegara, Mokhammad Ridwan, (Karawang: Penelitian Pendidikan Matematika, 2015) h.89-90.

calon pendidik untuk mencari penyelesaian permasalahan ini melalui inovasi-inovasi dalam pembelajaran matematika di SD.

Masalah yang timbul dalam pembelajaran matematika SD dikarenakan ada 2 faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal dalam pembelajaran matematika yaitu kurangnya motivasi belajar matematika, baik itu dari siswanya sendiri maupun orang tua dan faktor eksternal dalam pembelajaran matematika yaitu banyaknya pengaruh-pengaruh dari perkembangan teknologi seperti HP, PS, warnet dan alat-alat teknologi lainnya, sehingga anak lebih memilih bermain dibandingkan dengan belajar matematika.

Kesulitan siswa dalam belajar matematika bukan karena tidak mampu belajar, tetapi mengalami kesulitan tertentu yang menjadikan tidak siap belajar, matematika sering menjadi pelajaran yang paling ditakuti di sekolah. Tidak hanya mata pelajaran matematika yang ditakuti disekolah melainkan guru yang galak. Dalam pelaksanaan pembelajaran guru hanya menjelaskan materi yang di ajarkan atau bisa disebut monoton, bagi siswa yang memiliki kemampuan berpikir yang kurang mereka akan lebih kesulitan dalam mempelajari matematika.

Salah satu kegiatan matematika adalah kalkulasi atau menghitung, sehingga tidak salah jika kemudian ada yang menyebut matematika adalah ilmu hitung atau ilmu al-hisab. Dalam ilmu hitung ini, Allah SWT adalah ahlinya. Allah SWT sangat cepat dalam menghitung dan sangat teliti. Dalam Al-Qur'an surat Al-Baqarah ayat 202 disebutkan:

أَلْحِسَابِ سَرِيعٍ وَاللَّهُ كَسْبُ أُمَّمَانَصِيبٌ لَهُمْ أَوْلِيَاكَ

“Mereka Itulah orang-orang yang mendapat bagian daripada yang mereka usahakan; dan Allah sangat cepat perhitungan-Nya” (QS.Al-Baqarah:202).<sup>7</sup>

Diciptakannya matahari dan bulan salah satunya adalah agar manusia dapat mengetahui perhitungan waktu, sebagaimana firman Allah dalam Al-Qur'an surat Yunus ayat 5 disebutkan:

لَتَعْلَمُوا مَنَازِلَ وَقَدَّرَهُ نُورًا وَالْقَمَرَ ضِيَاءَ الشَّمْسِ جَعَلَ الَّذِي هُوَ

الْأَيْتِ يُفَصِّلُ بِالْحَقِّ إِلَّا ذَلِكَ اللَّهُ خَلَقَ مَا وَالْحِسَابِ السِّنِينَ عَدَدَ

يَعْلَمُونَ لِقَوْمٍ

“Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui” (QS.Yunus:5).<sup>8</sup>

<sup>7</sup>Al-Qur'an surat Al-Baqarah ayat 202

<sup>8</sup>Al-Qur'an surat Yunus ayat 5

Di Sekolah Dasar Negeri 2 Cangkring ditemukan ada beberapa siswa yang sulit dalam belajar matematika, bahkan diantara mereka ada yang sulit memahami materi yang sedang diajarkan. Belajar matematika itu harus dimulai dari awal, jika ada materi yang tertinggal pasti kedepannya akan sulit untuk memahami materi selanjutnya. Contohnya seperti menyelesaikan perkalian dan pembagian, jika penjumlahan dan pengurangan belum bisa menyelesaikan, pasti akan sulit untuk menyelesaikan perkalian dan pembagian.

Mengetahui cara guru yang menyampaikan materi nya yang tidak menggunakan model pembelajaran, oleh karena itu siswa yang pemahamannya rendah akan merasa kesulitan dalam belajar matematika. Siswa merasa malas dan merasa takut dalam belajar matematika yang terdapat berbagai macam rumus dan hitungan. Oleh karena itu penggunaan model pembelajaran dalam belajar matematika itu sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar. Dari beberapa model pembelajaran atau kegiatan yang dapat digunakan guru dalam pelaksanaan pembelajaran matematika agar tidak monoton dan siswa dapat termotivasi dalam belajar matematika salah satunya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT).

Penulis mencoba menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT). Dengan menggunakan model pembelajaran ini akan terjadi kerjasama antar teman satu kelasnya, dan siswa dapat mengenal dan memahami dengan teman yang lainnya tidak hanya teman yang

mereka dekat saja. Siswa pun akan merasa termotivasi dan rasa ingin bisa dalam menyelesaikan tiap materi-materi yang akan dipelajari selanjutnya.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SDNegeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon, ternyata pada kelas IV sebagian siswa masih ada kesulitan dalam belajar matematika, dengan penerapan model kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) diharapkan dapat membantu siswa dalam belajar matematika. Oleh karena itu penelitian ini berjudul “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDNegeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah yang dipaparkan di depan, penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Model yang kurang bervariasi dalam pembelajaran matematika.
2. Rendahnya hasil belajar matematika.
3. Siswa masih kurang percaya diri dalam mengerjakan soal-soal matematika yang diberikan oleh guru.



### **C. Pembatasan Masalah**

Permasalahan ini dibatasi dalam hal:

1. Model kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) untuk penerapan mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 2 Cangkring.
2. Peningkatan hasil belajar padamata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 2 Cangkring yang dimaksud adalah hasil belajar kognitif.
3. Perbedaan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT)

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah tersebut, maka perumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Seberapa baik hasil belajar matematika pada mata pelajaran matematika kelas IV SDNegeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) yang dimaksud adalah hasil belajar kognitif?
2. Seberapa baik hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas IV SDNegeri 2 Cangkring setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) yang dimaksud adalah hasil belajar kognitif?
3. Seberapa signifikan perbedaan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) ?

## **E. Tujuan Penelitian**

Secara umum tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk memperoleh data hasil belajar matematika kelas IV SDNegeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) yang dimaksud adalah hasil belajar kognitif.
2. Untuk memperoleh data hasil belajar matematika kelas IV SDNegeri 2 Cangkring setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) yang dimaksud adalah hasil belajar kognitif.
3. Untuk memperoleh data tentang signifikan perbedaan hasil belajar matematika sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT).

## **F. Kegunaan Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini memiliki manfaat untuk mendukung kebenaran teori model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Manfaat bagi Siswa.

Dengan model kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV SDNegeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon.

### b. Manfaat Bagi Guru

Guru lebih mudah mengetahui hasil belajar anak satu persatu. Guru akan mengetahui tingkat kesulitan dan kelemahan yang dirasakan anak. Guru akan mengetahui dan menindak lanjuti tindakan yang tepat untuk anak meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika.

### c. Manfaat bagi Kepala Sekolah dan Lembaga

Kepala Sekolah dan lembaga akan merasa lebih yakin dengan model pembelajaran yang diterapkan guru bahwa melalui model kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) akan meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon.

### d. Manfaat bagi Institut Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon

Dengan penelitian ini diharapkan dapat menambah variasi judul penelitian yang dapat dijadikan acuan bagi pembaca, khususnya bagi mahasiswa Institut Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon untuk mengembangkan berbagai judul penelitian.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Deskripsi Teoretik

##### 1. Efektivitas

###### a. Pengertian Efektifitas

Efektivitas dapat dijadikan berometer untuk mengukur keberhasilan pendidikan. Efektifitas dapat dinyatakan sebagai tingkat keberhasilan dalam mencapai tujuan atau sasarannya. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia “efektifitas berarti ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya) manjur atau mujarab, dapat membawa hasil. Sedangkan menurut etimologi efektivitas adalah bentuk kata benda (*noun*) dari kata sifat (*adjective*).<sup>9</sup>

Efektifitas adalah taraf tercapainya suatu tujuan yang telah ditentukan. Efektivitas dapat diartikan bahwa indikator efektivitas dalam arti tercapainya suatu tujuan yang telah ditentukan sebelumnya merupakan sebuah pengukuran dimana suatu target telah tercapai sesuai dengan apa yang telah direncanakan.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Departemen Pendidikan dan kebudayaan, *Kamus Besar bahasa Indonesia*. (Jakarta: Balai Pustaka, 1982), h.13

<sup>10</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h.51.

b. Beberapa hal yang mempengaruhi Efektivitas Pembelajaran

Menurut Sumiati dan Asra beberapa hal yang mempengaruhi Efektivitas Pembelajaran adalah sebagai berikut:<sup>40</sup>

- 1) Kesesuaian metode belajar dengan tujuan pembelajaran.
- 2) Kesesuaian metode pembelajaran dengan materi pembelajaran.
- 3) Kesesuaian metode pembelajaran dengan kemampuan guru.
- 4) Kesesuaian metode pembelajaran dengan kondisi siswa.
- 5) Kesesuaian metode pembelajaran dengan sumber dan fasilitas yang tersedia.
- 6) Kesesuaian metode pembelajaran dengan situasi dan kondisi belajar mengajar.
- 7) Kesesuaian metode pembelajaran dengan waktu yang tersedia.
- 8) Kesesuaian metode pembelajaran dengan tempat belajar.

c. Kriteria Efektivitas

Menurut pendapat Ahmad Muhli efektivitas metode pembelajaran merupakan suatu ukuran yang berhubungan dengan tingkat keberhasilan dari suatu proses pembelajaran.

Kriteria keefektifan dalam penelitian ini mengacu pada:<sup>41</sup>

- 1) Ketuntasan belajar, pembelajaran dapat dikatakan tuntas apabila sekurang-kurangnya 75% dari siswa telah memperoleh nilai = 60 dalam peningkatan hasil belajar.

---

<sup>40</sup> Sumiati dan Asra, *Metode Pembelajaran Bandung*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2009), h. 92.

<sup>41</sup> Ahmad Muhli, *Efektivitas pembelajaran*, (jakarta: Wordpress, 2012), h.10

- 2) Metode pembelajaran dikatakan efektif meningkatkan hasil belajar siswa apabila secara statistik hasil belajar siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran.
- 3) Model pembelajaran dikatakan efektif jika dapat meningkatkan minat dan motivasi apabila setelah pembelajaran siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar lebih giat dan memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Serta siswa belajar dalam keadaan yang menyenangkan.

d. Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas

Komponen utama yang harus dipenuhi dalam proses belajar mengajar yaitu peserta didik, pendidik, tujuan pembelajaran, metode pembelajaran, media, dan evaluasi. Semua komponen tersebut sangat mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang diinginkan tentunya yang optimal, untuk itu ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh pendidik, salah satunya adalah metode pembelajaran. Semakin baik metode itu, maka semakin efektif pula pencapaian tujuan pembelajaran. Selain faktor tujuan dan faktor peserta didik, ada dua faktor lagi yang mempengaruhi efektif atau tidaknya suatu metode, yaitu:<sup>42</sup>

- 1) Faktor situasi atau suasana pembelajaran
- 2) Faktor Guru

---

<sup>42</sup>Endang Multiyatiningsih, *Efektivitas Pembelajaran*, (jakarta: Ciputat press, 2011), h. 213.

Faktor guru nantinya akan mempengaruhi faktor situasi, hal ini menuntut setiap guru untuk mempunyai kemampuan mengolah kelas, karena semakin guru dapat mengkondisikan kelas menjadi kelas yang aktif tetapi tidak gaduh, maka metode apapun yang diterapkan akan menjadi efektif dan memberikan hasil yang maksimal. Metode tidak terlepas dari adanya cara yang direncanakan agar mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

## **2. Model Pembelajaran**

### **a. Pengertian Model Pembelajaran**

Untuk mengatasi berbagai problematika dalam pelaksanaan pembelajaran, tentu diperlukan model-model mengajar yang dipandang mampu mengatasi kesulitan guru melaksanakan tugas mengajar dan juga kesulitan belajar peserta didik.

Model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan. Model dapat dipahami sebagai:<sup>43</sup>

- 1) Suatu tipe atau desain.
- 2) Suatu deskripsi atau analogi yang dipergunakan untuk membantu proses visualisasi sesuatu yang tidak dapat dengan langsung diamati.

---

<sup>43</sup>Syaipul Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2006), h. 175.

- 3) Suatu sistem asumsi-asumsi, data-data, dan inferensi-inferensi yang dicapai untuk menggambarkan secara matematis suatu objek atau peristiwa.
- 4) Suatu desain yang disederhanakan dari suatu sistem kerja, suatu terjemahan realitas yang disederhanakan.
- 5) Suatu deskripsi dari suatu sistem yang mungkin atau imajiner
- 6) Penyajian yang perkecil agar dapat menjelaskan dan menunjukkan sifat bentuk aslinya.

Joyce dan Weill mendeskripsikan Model Pengajaran sebagai rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, mendesain materi-materi instruksional, dan memandu proses pengajaran di ruang kelas atau di *setting* yang berbeda.<sup>44</sup>

Model pembelajaran juga dapat dimaknai sebagai seperangkat rencana atau pola yang dapat dipergunakan untuk merancang bahan-bahan pembelajaran serta membimbing aktivitas-aktivitas pembelajaran.<sup>45</sup>

#### b. Fungsi Model Pembelajaran

Sebuah model pembelajaran berfungsi untuk membantu pelaksanaan tugas-tugas guru dalam proses mengajar belajar di kelas. Sedangkan

---

<sup>44</sup>Miftahul Huda. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. (Yogyakarta: Pustaka pelajar, 2016), h. 73

<sup>45</sup>Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 146.



menurut SS Chausa fungsi model pembelajaran adalah sebagai berikut:<sup>46</sup>

- 1) Pedoman, model pembelajaran dapat berfungsi sebagai pedoman yang dapat menjelaskan apa yang harus dilakukan guru. Dengan memiliki rencana pengajaran yang bersifat komprehensif guru diharapkan dapat membantu siswa mencapai tujuan-tujuan pembelajaran. Dengan demikian maka mengajar kegiatan-kegiatan yang bertujuan.
- 2) Mengembangkan kurikulum, model pembelajaran menetapkan secara rinci bentuk-bentuk bahan pengajaran berbeda yang akan digunakan guru dalam membantu perubahan yang baik dari kepribadian siswa.
- 3) Menetapkan bahan-bahan pengajaran, model pembelajaran menetapkan secara rinci bentuk-bentuk bahan pengajaran yang berbeda yang akan digunakan guru dalam membantu perubahan yang baik dari kepribadian siswa.
- 4) Membantu memperbaiki dalam mengajar, model pembelajaran dapat membantu proses belajar mengajar dan meningkatkan keefektifan mengajar.
- 5) Fungsi-fungsi model pembelajaran di atas akan digunakan oleh guru dalam mengembangkan model-model pembelajaran yang

---

<sup>46</sup>Abdul Aziz wahab, *Metode dan Model-Model Mengajar Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)*, (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 55.

dianggap sesuai dengan tujuan, bahan dan sarana pendukung dalam melaksanakan tugas-tugas guru dalam proses mengajar.

c. Ciri-ciri model Pembelajaran

Istilah model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas dari pada strategi, metode atau prosedur. Model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode atau prosedur. Ciri-ciri tersebut adalah:<sup>47</sup>

- 1) Rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
- 2) Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang ingin dicapai).
- 3) Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil.
- 4) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

**3. Model Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT)**

a. Pengertian Model Kooperatif Tipe *Number Head Together* (NHT)

Model *Number Head Together* atau bisa disingkat dengan NHT merupakan varian dari diskusi kelompok. Model ini dikembangkan oleh Spancer Kagan dengan melibatkan para siswa dalam mereview

---

<sup>47</sup>Trianto, *Mengembangkan Model Pembelajaran tematik*, (Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya, 2010), h. 74.

bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek atau memeriksa pemahaman mereka mengenai isi pelajaran.<sup>48</sup>

*Number Head Together* (NHT) adalah suatu model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan didepan kelas (Rahayu, 2006).

*Number Head Together* (NHT) pertama dikenalkan oleh Spencer Kagan dkk. Model *Number Head Together* (NHT) adalah bagian dari model kooperatif struktural, yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Struktur tersebut dikembangkan sebagai bahan alternatif dari struktur kelas tradisional seperti mengacukan tangan terlebih dahulu untuk kemudian ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan yang telah dilontarkan. Suasana seperti ini menimbulkan kegaduhan dalam kelas, karena para siswa saling berebut dalam mendapatkan kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang telah dilontarkan. Suasana seperti ini menimbulkan kegaduhan dalam mendapatkan kesempatan untuk menjawab pertanyaan peneliti (Tryana, 2008).

Pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan

---

<sup>48</sup>Heri Gunawan, *Kurikulum dan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, (Bandung: Alfabeta,2012), h. 244.

pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Tipe ini dikembangkan oleh Kagen dalam Ibrahim (2000:28) dengan melibatkan para siswa dalam menelaah bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pembelajaran tersebut.<sup>49</sup>

Ibrahim mengemukakan tiga tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) yaitu:

- 1) Hasil belajar akademik struktural: bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik.
- 2) Pengakuan adanya keragaman: bertujuan agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai latar belakang.
- 3) Pengembangan keterampilan social: bertujuan untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa.

Keterampilan dimaksud antara lain berbagai tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok dan sebagainya. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) merujuk pada konsep Kagen dalam Ibrahim (2000:29), dengan tiga langkah yaitu:

- 1) Pembentukan kelompok

---

<sup>49</sup><http://modelpembelajarankooperatif.blogspot.com>

- 2) Diskusi masalah
- 3) Tukar jawaban antar kelompok

*Number Head Together* (NHT) merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yang mengkondisikan siswa untuk berpikir bersama secara berkelompok dimana masing-masing siswa diberi nomor dan memiliki kesempatan yang sama dalam menjawab permasalahan yang diajukan oleh guru melalui panggilan nomor secara acak. (Lestari Karunia Eka et al, 2015:44).<sup>50</sup>

b. Tahapan pembelajaran *Number Head Together* (NHT) antara lain:<sup>51</sup>

- 1) *Numbering* : guru membagikan siswa dalam beberapa kelompok heterogen yang beranggotakan 4-5 siswa. Masing-masing anggota kelompok diberi nomor yang berbeda.
- 2) *Questioning* : guru mengajukan pertanyaan atau masalah kepada siswa.
- 3) *Head Together* : siswa berpikir bersama dalam kelompok untuk mencari jawaban dari pertanyaan yang diajukan dan memastikan bahwa setiap anggota kelompoknya memahami dan dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.
- 4) *Call out* : guru memanggil satu nomor secara acak.
- 5) *Answering* : siswa mengangkat tangan ketika nomornya disebutkan oleh guru, kemudian mewakili kelompoknya memberikan jawaban

---

<sup>50</sup> Karunia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (karawang: Penelitian Pendidikan Matematika., 2017), h.44.

<sup>51</sup> Karunia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika* (karawang: Penelitian Pendidikan Matematika., 2017), h.45.

dari pertanyaan yang diajukan oleh guru (Lestari Karunia Eka et al, 2015:45).

c. Kelebihan dan Kelemahan *Model Number Head Together* (NHT)

Kelebihan menggunakan model *Model Number Head Together* (NHT) diantaranya: <sup>52</sup>

- 1) Setiap siswa menjadi siap semua.
- 2) Siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh.
- 3) Siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai.

Sedangkan kelemahan model *Model Number Head Together* (NHT) adalah sebagai berikut:

- 1) Kemungkinan nomor yang dipanggil, akan dipanggil lagi oleh guru.
- 2) Tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru.

#### **4. Hasil Belajar**

a. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses atau upaya yang dilakukan setiap individu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku, baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai positif sebagai suatu pengalaman baru dari berbagai materi yang telah dipelajari.

Seperti yang telah disinggung pada pengertian belajar di atas, tujuan utama kegiatan belajar adalah untuk memperoleh dan

---

<sup>52</sup>Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung; Pustaka Setia, 2011), h. 90

meningkatkan tingkah laku manusia dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap positif, dan berbagai kemampuan lainnya.

Ada tiga tujuan belajar, yaitu:

1. Untuk memperoleh pengetahuan
2. Menanamkan konsep dan keterampilan
3. Membentuk sikap

Proses belajar dapat dikenali melalui beberapa karakteristiknya. Mengacu pada definisi belajar di atas, berikut ini adalah beberapa hal yang menggambarkan ciri-ciri belajar.

1. Terjadinya perubahan tingkah laku (kognitif, afektif, psikomotor, dan campuran).
2. Perubahan tingkah laku hasil belajar pada umumnya akan menetap atau permanen.
3. Proses belajar umumnya membutuhkan waktu tidak sebentar dimana hasilnya adalah tingkah laku individu.
4. Proses belajar dapat terjadi dalam interaksi sosial di suatu lingkungan masyarakat dimana tingkah laku seseorang dapat berubah karena lingkungannya.

#### b. Pengertian Hasil Belajar

Belajar mengajar merupakan konsep yang tidak bisa dipisahkan. Belajar merujuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subyek dalam belajar. Sedangkan mengajar merujuk pada apa

yang seharusnya dilakukan seseorang guru sebagai pengajar. Dua konsep belajar mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru terpadu dalam satu kegiatan. Di antara keduanya itu terjadi interaksi dengan guru.

Oleh karena itu, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Horwart Kingsley dalam bukunya Sudjana membagi tiga macam hasil belajar mengajar: (1). Keterampilan dan kebiasaan, (2). Pengetahuan dan pengarahan, (3). Sikap dan cita-cita (Sudjana, 2004:22).<sup>53</sup>

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan keterampilan, sikap dan keterampilan yang diperoleh siswa setelah ia menerima perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari.

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Hasil yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa. Dari pendapat ini faktor yang dimaksud adalah faktor dalam diri siswa perubahan kemampuan yang dimilikinya seperti yang dikemukakan oleh Clark (1981:21) menyatakan bahwa hasil belajar siswa disekolah

---

<sup>53</sup>Nana Sudjana. (Bandung: Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar, 2004), h.22.



70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan. Demikian juga faktor dari luar diri siswa yakni lingkungan yang paling dominan berupa kualitas pembelajaran (Sudjana, 2004:39).<sup>54</sup>

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran. Kualitas pengajaran yang dimaksud adalah profesional yang dimiliki oleh guru. Artinya kemampuan dasar guru baik dibidang kognitif (intelektual), bidang sikap (afektif) dan bidang perilaku (psikomotorik). Dari beberapa pendapat diatas, maka hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor dari dalam individu siswa berupa kemampuan personal (internal) dan faktor dari luar diri siswa yakni lingkungan.

## **5. Tinjauan Tentang Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

### **a. Pengertian Matematika**

Matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan atau menelaah bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak dan hubungan-hubungan diantara hal-hal itu. Untuk dapat memahami struktur-struktur serta hubunganhubungan, tentu saja diperlukan pemahaman tentang konsep-konsep yang terdapat di dalam matematika itu.<sup>55</sup>

---

<sup>54</sup>Nana Sudjana. (Bandung: Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar, 2004), h.39.

<sup>55</sup>Herman Hudoyo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang : Universitas Negeri Malang, 2003), h.123

Definisi atau pengertian tentang matematika oleh beberapa pakar yang diungkapkan oleh R. Soedjadi: (1) Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis. (2) Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi. (3) Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan. (4) Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk. (5) Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik. (6) Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.<sup>56</sup>

b. Pengertian Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan salah satu jenis dari enam materi ilmu yaitu matematika, fisika, biologi, psikologi, ilmu-ilmu social dan *linguistik*. Didasarkan pada pandangan konstruktivisme, hakikat matematika yakni anak yang belajar matematika dihadapkan pada masalah tertentu berdasarkan konstruksi pengetahuan yang diperolehnya ketika belajar dan anak berusaha memecahkannya.<sup>57</sup>

Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan yang diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya. Namun demikian, dalam pembelajaran pemahaman konsep sering diawali secara induktif melalui pengalaman peristiwa nyata. Proses induktif-deduktif dapat

---

<sup>57</sup>Hamzah, *Model Pembelajaran* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2007), h. 126-132

digunakan untuk mempelajari konsep matematika. Selama mempelajari matematika di kelas, aplikasi hasil rumus atau sifat yang diperoleh dari penalaran deduktif maupun induktif sering ditemukan meskipun tidak secara formal hal ini disebut dengan belajar bernalar.<sup>58</sup>

c. Tujuan Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar

Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik, guru harus mampu mengorganisir semua komponen sedemikian rupa sehingga antara komponen yang satu dengan lainnya dapat berinteraksi secara harmonis. Salah satu komponen dalam pembelajaran adalah pemanfaatan berbagai macam strategi dan metode pembelajaran secara dinamis dan fleksibel sesuai dengan materi, siswa dan konteks pembelajaran. Sehingga dituntut kemampuan guru untuk dapat memilih model pembelajaran serta media yang cocok dengan materi atau bahan ajar.

Tujuan pembelajaran matematika adalah melatih dan menumbuhkan cara berfikir sistematis, logis, kritis, kreatif, dan konsisten, serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah.<sup>59</sup>

---

<sup>58</sup>Depdiknas, *Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Depdiknas, 2003), h. 5-6.

<sup>59</sup>Prihandoko, *Pemahaman dan Penyajian konsep Matematika secara benardan menarik* (Jakarta: Dekdinas, 2006), h.21.

## 6. Materi Pembelajaran Kelipatan dan Faktor Bilangan

### a. KPK dan FPB dari Dua Bilangan

Sebelumnya, kamu telah mempelajari cara menemukan kelipatan dan kelipatan persekutuan dari dua bilangan. Kamu juga telah mengetahui cara menentukan faktor dan faktor persekutuan dari dua bilangan. Sekarang, kamu akan mempelajari cara menentukan KPK dan FPB dari dua bilangan.

Apakah KPK dan FPB itu? Perhatikan uraian berikut.

#### 1) KPK dari Dua Bilangan

Untuk menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan, lakukan langkah-langkah berikut.

Tentukan kelipatan dari setiap bilangan.

Tentukan kelipatan persekutuannya.

Tentukan kelipatan persekutuan dengan nilai terkecil.<sup>60</sup>

#### 2) FPB dari Dua Bilangan

Untuk menentukan kelipatan persekutuan terbesar (FPB) dari dua bilangan, lakukan langkah-langkah berikut.

Tentukan faktor dari setiap bilangan.

Tentukan faktor persekutuannya.

Tentukan faktor persekutuan dengan nilai terbesar.<sup>61</sup>

#### 3) Menentukan KPK dan FPB dengan menggunakan tabel

---

<sup>60</sup>Retnawati, Heri.. (Bandung: *Fun Learning Mathematick 4:2015*), h.54.

<sup>61</sup>Ibid, H. 56.

KPK dan FPB selain ditentukan dengan cara mendata semua kelipatan atau faktor dari bilangan yang dicari, KPK dan FPB juga dapat ditentukan dengan ,menggunakan tabel. Perhatikan uraian dibawah ini.

	<b>18</b>	<b>24</b>
2	9	12
3	3	4

- Bagilah 18 dan 24 dengan bilangan prima yang dapat membagi habis 18 dan 24.

Bilangan yang dapat membagi habis 18 dan 24 adalah 2

- Tulis 2 kolom paling. Tulis hasil pembagian, yaitu 9 dan 12. Kemudian, bagi kembali 9 dan 12 dengan bilangan prima yang dapat membagi habis 9 dan 12. Bilangan tersebut adalah 3.
- Tulis 3 pada kolom paling kiri. Tulis hasil pembagian, yaitu 3 dan 4. Bilangan 3 dan 4 sudah tidak dapat dibagi oleh bilangan prima yang dapat membagi habis 3 dan 4.<sup>62</sup>

## **B. Hasil Penelitian yang Relevan**

1. PENGARUHI MODEL PEMBELAJARAN *NUMBER HEAD TOGETHER* TERHADAP HASIL BELAJAR IPS SISWA.

Oleh; Dyah Ardan Pratiwi

---

<sup>62</sup>Ibid, H. 57.

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bandar Lampung  
2015<sup>63</sup>

- a. Berdasarkan hasil penelitian dan hasil pengujian hipotesis dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* terhadap hasil belajar IPS materi peristiwa sebelum proklamasi kemerdekaan pada siswa kelas V SD Negeri 3 Labuhan Ratu Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2014/2015. Saran bagi siswa, diharapkan memperbanyak pengalaman belajar melalui pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* dan pembelajaran lain serta meningkatkan minat belajar sehingga hasil belajar dapat meningkat. Bagi guru diharapkan dalam proses pembelajaran di kelas, guru disarankan untuk menggunakan model pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan materi yang akan diajarkan salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* sehingga hasil belajar siswa lebih tinggi. Selain itu, dalam pelaksanaan pembelajaran guru harus lebih memperhatikan efisiensi waktu agar waktu yang digunakan cukup untuk melaksanakan setiap tahap pembelajaran. Bagi kepala sekolah untuk senantiasa menghimbau dan membantu guru untuk melaksanakan model pembelajaran yang beragam sehingga dapat dijadikan referensi untuk peningkatan kualitas pembelajaran di

---

<sup>63</sup>Dyah Ardan Pratiwi, "Pengaruh Model Pembelajaran *Number Head Together* Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa," *Jurnal Skripsi*, 2015, H.11.

sekolah khususnya dan pendidikan pada umumnya. Bagi peneliti untuk senantiasa mengembangkan kemampuan dan keterampilan dalam menerapkan model pembelajaran yang beragam sehingga menambah wawasan dan pengalaman langsung di sekolah. Bagi peneliti lain yang ingin meneliti lebih dalam mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* hendaknya lebih mempertimbangkan lama waktu penelitian dan dapat mengkombinasikan model pembelajaran dengan media pembelajaran yang sesuai sehingga kajian penelitian menjadi lebih dalam.

- b. Persamaan penelitian penulis dengan pertama yaitu sama-sama meneliti model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT). Perbedaan penelitian penulis adalah pengaruh model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) terhadap hasil belajar IPS siswa, dengan peneliti yang berjudul efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dalam meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 2 Cangkring.
- c. Dari hasil penelitian pendahuluan yang relevan dengan penelitian penulis tidak ada satupun yang diduplikasi oleh penulis, sehingga penelitian penulis ini dapat dipertanggung jawabkan keorginalitasan (diaslikan).

2. EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL *NUMBER HEAD TOGETHER* (NHT) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN AKIDAH AKHLAK KELAS X DI MAN 3 CIREBON BUNTET PESANTREN.

Oleh; Tuti Alawiyah

Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Bunga Bangsa Cirebon 2017<sup>64</sup>

- a. Penerapan model Number Head Together (NHT) pada pelajaran akidah akhlak materi kisah telatan rasul ulul azmi pada siswa kelas X IPS1 MAN 3 Cirebon Buntet Pesantren diawali dengan Fase 1: penomeran dalam fase ini guru membagi siswa ke dalam kelompok 3-5 orang dan kepada setiap anggota kelompok diberi nomer 1-5 dan seterusnya. Fase 2: guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi. Pertanyaan amat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya. Fase 3: berfikir bersama siswa dalam menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan. Fase 4: menjawab guru memanggil satu nomor tertentu.
- b. Persamaan penelitian penulis dengan pertama yaitu sama-sama meneliti model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT). Perbedaan penelitian penulis adalah pengaruh model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) terhadap hasil belajar Akidah Akhlak kelas X MAN 3 Cirebon, dengan peneliti yang

---

<sup>64</sup>Tuti Alawiyah, "Efektivitas Penerapan Model Kooperatif *Number Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Kelas X di Man 3 Cirebon Buntet Pesantren," *tesis* pada IAI Bunga Bangsa Cirebon, (Cirebon:\_,2017), h.66, tidak dipublikasikan.



berjudul efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dalam meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 2 Cangkring.

- c. Dari hasil penelitian pendahuluan yang relevan dengan penelitian penulis tidak ada satupun yang diduplikasi oleh penulis, sehingga penelitian penulis ini dapat dipertanggung jawabkan keorginitilasan (diaslikan).

### C. Kerangka Berpikir

Uma Sekaram mengemukakan bahwa, kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting (Sugiyono, 2015:91).<sup>65</sup>

paradigma penelitian

- X 1 = Kegiatan belajar siswa kelas IV sebelum menerapkan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT)
- X 2 = Kegiatan belajar siswa kelas IV sesudah menerapkan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT)
- Y = hasil belajar siswa kelas IV

---

<sup>65</sup>Sugiyono. (Bandung: Metode Penelitian Pendidikan, 2015), h.91.

#### D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik dengan data (Sugiyono, 2015:96).<sup>66</sup>

Ha = Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 2 Cangkring sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) mata pelajaran matematika.

Ho = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 2 Cangkring sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) mata pelajaran matematika.

---

<sup>66</sup>Sugiyono. (Bandung: Metode Penelitian Pendidikan, 2015), h.96.

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **A. Desain Penelitian**

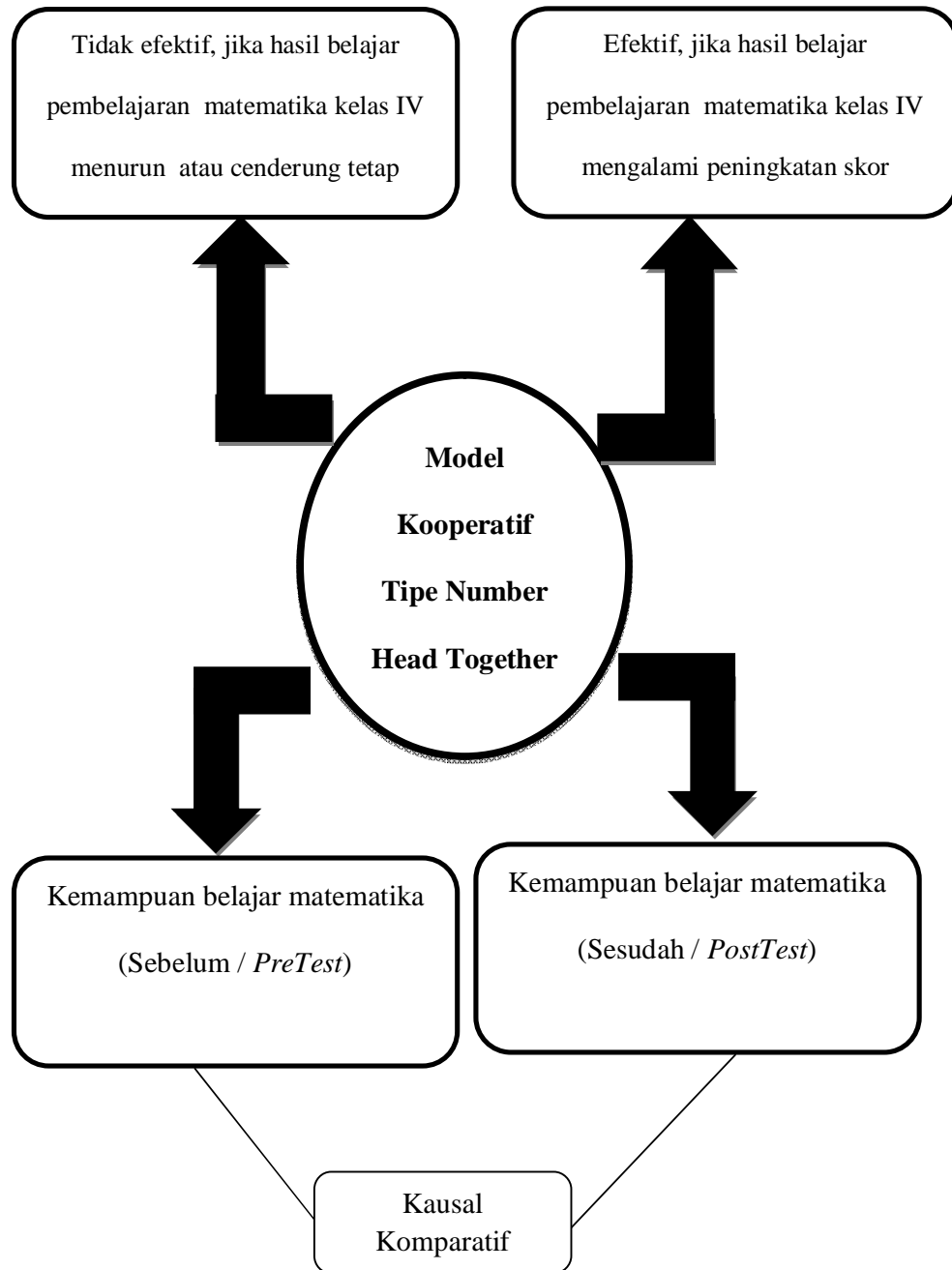
Berhubung penelitian ini akan membandingkan hasil belajar pada pembelajaran matematika kelas IV di SD Negeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon, dengan cara membandingkan hasil belajar pembelajaran matematika kelas IV antara sebelum (*before / pretest*) dengan sesudah (*after / posttest*) diberikan *treatment* berupa model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT), maka uji statistik yang tepat adalah dengan menggunakan kausal komparatif.

Kausal komparatif adalah penelitian yang diarahkan untuk menyelidiki hubungan sebab-akibat berdasarkan pengamatan terhadap akibat yang terjadi dan faktor yang menjadi penyebab melalui data yang dikumpulkan. Dalam penelitian ini pendekatan dasarnya adalah melalui dengan adanya perbedaan dua kelompok dan kemudian mencari faktor yang mungkin menjadi penyebab atau akibat dari perbedaan tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki kemungkinan hubungan sebab akibat berdasarkan atas pengamatan terhadap akibat yang ada, dan mencari kembali fakta yang mungkin menjadi penyebab melalui data tersebut.<sup>67</sup>

---

<sup>67</sup> Suryabrata, Sumandi. *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2006), h. 84

**Bagan 3.1**  
**Desain Penelitian**



Penjelasan berdasarkan desain penelitiannya adalah jika hasil belajar pembelajaran matematika kelas IV tersebut meningkat antara sebelum dan sesudah diberikan *treatment* (perlakuan), maka dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) tersebut efektif. Sebaliknya jika hasil belajar pembelajaran matematika kelas IV tersebut mengalami penurunan bahkan cenderung tetap (*flat* / datar) saja, maka dikatakan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) tersebut tidak efektif.

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon yang beralamat di Desa Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon. Penulis melaksanakan penelitian di lokasi ini dikarenakan penulis ingin mengetahui cara pelaksanaan dalam pembelajaran di sekolah, apakah di sekolah tersebut menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan apa yang diajarkannya.

Alasan lain yang jauh lebih utama menurut penulis sebetulnya adalah karena di SD Negeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon ini, sejauh yang penulis rasakan dan amati belum pernah dilaksanakan penelitian tentang kemampuan belajar matematika yang dikaitkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT). Penulis kira hal ini perlu diteliti, mengingat hasil belajar pada pembelajaran matematika masih mengalami masalah dan jika tidak

segera dicarikan solusinya, akan berakibat fatal pada perkembangan anak sebagai tunas-tunas muda calon-calon pemimpin bangsa di masa yang akan datang, juga dapat berimplikasi pada kurangnya animo masyarakat di dalam menyekolahkan anak-anaknya ke SD ini, jika kualitas atau mutu lulusan SD tidak mampu bersaing atau berkompetisi dengan SD-SD lain yang jauh lebih maju.

## 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 18 september 2018 sampai tanggal 18 oktober 2018. Adapun rincian kegiatan penyusunan skripsi ini sebagai berikut:

**Tabel 3.2**

### **Kegiatan Penyusunan Skripsi**

No.	Kegiatan Penelitian	Bulan ke			
		3	4	5	6
1.	Persiapan penelitian (menyusun kegiatan, sampling, instrumen, bahan ajar, perizinan dan lain-lain)	√			
2.	Pengumpulan data di lapangan		√		
3.	Pengolahan dan analisis data			√	
4.	Penyusunan skripsi				√

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi Penelitian

Populasi menurut Sugiyono (2008: 117) adalah “wilayah generalisasi yang terdiri ata sobyek / subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari

dan kemudian ditarik kesimpulannya.” jadi, populasi itu bukan hanya menyangkut orang (manusia), tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain, juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek / subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik / sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.<sup>35</sup>

Dalam konteks ini, yang menjadi populasi adalah siswa SD Negeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon yang berjumlah 270 siswa.

## **2. Sampel Penelitian**

Sugiyono (2008: 118) menjelaskan bahwa sampel adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat mengambil sampel yang diambil dari populasi itu.”

<sup>36</sup>

Sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel.<sup>37</sup>

---

<sup>35</sup>Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta,2015), h. 117.

<sup>36</sup>Ibid.,. H.118.

<sup>37</sup>Ibid.,. H.124-125.

Maka sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel jenuh, karena jumlah populasi yang ada di kelas IV SD Negeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon semester I pada tahun ajaran 2018 / 2019 ini hanya berjumlah 39 siswa atau tidak terlampau besar, maka dalam pengambilan *sampling* ini, penulis mengambil semuanya, sehingga jumlah sampel menjadi sama dengan jumlah populasinya.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan suatu kegiatan mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat peristiwa, karakteristik, atau nilai suatu variabel yang dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, sumber, dan berbagai teknik / cara. Dalam penelitian kuantitatif, pengumpulan data umumnya dilakukan pada *setting* yang terkontrol dengan kata seperti laboratorium atau ruang kelas.<sup>38</sup>

Berikut ini penjelasan singkat mengenai data yang diperoleh melalui teknik pengumpulan data tertentu beserta peruntukan / kegunaannya dalam penelitian, yaitu:<sup>39</sup>

##### **1. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Data tersebut dibutuhkan

---

<sup>38</sup>Karunia Eka Lestari, *Penelitian Pendidikan Matematika* (karawang: Penelitian Pendidikan Matematika., 2017), h. 231.

<sup>39</sup>*Ibid.*, h. 232.



untuk menjawab rumusan masalah/pertanyaan penelitian. Dalam bidang matematika, instrumen penelitian digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa, kemampuan matematis tertentu, faktor-faktor yang diduga mempunyai hubungan atau berpengaruh terhadap hasil belajar, perkembangan hasil belajar siswa, keberhasilan proses belajar mengajar, atau keberhasilan pencapaian suatu program tertentu.

a. Instrumen Tes

Instrumen tes adalah alat yang digunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian, biasanya berupa sejumlah pertanyaan / soal yang diberikan untuk dijawab oleh subjek yang diteliti (siswa/guru). Dalam penelitian pendidikan matematika, instrumen tes biasanya digunakan untuk mengukur aspek kognitif, seperti prestasi belajar siswa, hasil belajar siswa, atau kemampuan matematika tertentu. Berdasarkan bentuknya, instrumen tes dibedakan menjadi dua tipe, yaitu tes subjektif dan tes objektif.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes subjektif. Tes subjektif merupakan tes yang berbentuk soal uraian (essay). Melalui tes ini, siswa dituntun untuk menyusun jawaban secara terurai dan menjelaskan atau mengekspresikan gagasannya melalui bahasa tulisan secara lengkap dan jelas. Dengan demikian, selain harus menguasai materi yang diteskan, siswa juga dituntut untuk dapat mengungkapkan jawabannya dalam bahasa tulisan dengan baik. Pada umumnya, tipe tes subjektif menggunakan kata tanya/kata perintah,

seperti, jelaskan, tentukan, sesuaikan, uraikan, carilah, hitunglah, dan buktikan.<sup>40</sup>

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah sebuah cara yang dilakukan untuk menyediakan dokumen-dokumen dengan menggunakan bukti yang akurat dari pencatatan sumber-sumber informasi khusus, pada penelitian ini menggunakan dokumentasi dalam bentuk foto.

2. Pengembangan Instrumen

Proses pengembangan instrumen dilakukan pada penyusunan tes kelipatan dan faktor bilangan dalam matematika adalah sebagai berikut:

- a. Membuat kisi-kisi soal kelipatan dan faktor bilangan dan angket *instrumenself-efficacy*.
- b. Menyusun soal kelipatan dan faktor bilangan berdasarkan kisi-kisi beserta alternative jawabannya dan angket *instrumenself-efficacy*.
- c. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing untuk validasi isi soal kelipatan dan faktor bilangan.
- d. Melakukan tes sebagai uji coba instrumen kemudian menghitung validasi. Reliabilitas, tingkat kesukaran.

Adapun perhitungan validasi, reliabilitas, dan tingkat kesukaran untuk soal kelipatan dan faktor bilangan dan angket instrumen *self-efficacy* yaitu sebagai berikut:

---

<sup>40</sup>Ibid., h. 164-165.

### a. Uji Validitas

Pengujian validasi instrumen dilakukan dengan pengujian validasi konstruksi (*construct validity*), validasi isi (*content validity*), pengujian validasi eksternal (Sugiyono: 2015, hlm. 177-183). Pengujian validitas merupakan hal yang paling penting sebagai bahan pertimbangan ketika mempersiapkan atau memilih sebuah instrumen yang akan digunakan.<sup>41</sup>

Untuk menentukan tingkat validasi isi instrumen setelah dikonsultasikan pada para ahli, instrumen diujicobakan dan untuk menguji validasi setiap butir soal, skor-skor yang ada pada butir soal yang dimaksud dikorelasikan dengan skor total. Sebuah soal akan memiliki validasi yang tinggi jika skor soal tersebut memiliki dukungan yang besar terhadap skor total. Dukungan setiap butir soal dinyatakan dalam bentuk korelasi sehingga untuk mendapatkan validasi suatu butir soal digunakan rumus korelasi. *Pertama*, menghitung koefisien korelasi *product moment pearson* ( $r$ ) hitung ( $r_{xy}$ ), dengan menggunakan rumus berikut:

$$r_{xy} = \frac{(N)(xy) - (x)(y)}{\sqrt{[(N x^2 - (x)^2)(n (y^2) - (y)^2)]}}$$

(Arikunto, 2012: 74)

Keterangan:

N = Jumlah sampel

X = Nilai Hasil Ujian

---

<sup>41</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 117-183.

Y = Nilai Rata-rata Harian

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi yang dicari

Kedua, melakukan perhitungan dengan uji t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{1-r^2}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi hasil r hitung

n = banyaknya sampel

Ketiga, mencari  $t_{tabel} = t_{\alpha}(dk = n-2)$  dan taraf signifikansinya  $\alpha=0,05$ .

Keempat, membuat kesimpulan, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid atau jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  tidak valid

Selanjutnya koefisien yang telah diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi koefisien korelasi (koefisien validitas).

**Tabel 3.3**

**Patokan Koefisien Korelasi**

<b>Koefisien Korelasi</b>	<b>Interpretasi</b>
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Validitas Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Validitas Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Validitas Cukup
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Validitas Rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Validitas Sangat Mudah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak Valid

Berdasarkan hasil uji coba dikelas IV di salah satu SD Negeri 2 di Kabupaten Cirebon, maka dilakukan validasi soal dengan bantuan Mc. Excell. Hasil perhitungan dapat dilihat selengkapnya pada lampiran hasil analisis Validitasi dibawah ini:

**Tabel 3.4**  
**Validasi Tes Uji Coba Soal Matematika**

No Butir Soal	Uji Coba Instrumen Tes Soal Matematika			Keterangan
	Uji Validitas			
	$R_{xy}$	$R_{tabel}$	Validitas	
1	0,3	0,3	Valid	Diterima
2	0,7		Valid	Diterima
3	0,7		Valid	Diterima
4	0,6		Valid	Diterima
5	0,6		Valid	Diterima
6	0,8		Valid	Diterima

**b. Uji Reliabilitas**

Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan secara *eksternal* maupun *internal*. Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan *test-retest (stability)*, *equivalent*, dan *gabungan keduanya*. Secara internal reliabilitas instrumen dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrumen dengan teknik tertentu.<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup>Ibid., h. 183-184.

Berdasarkan hasil uji coba dikelas IV di salah satu SD Negeri 2 di Kabupaten Cirebon, maka dilakukan reliabilitas soal dengan bantuan Mc. Excell. Hasil perhitungan dapat dilihat selengkapnya pada lampiran hasil analisis Reliabilitas dibawah ini:

**Tabel 3.5**

**Reliabilitas Tes Uji Coba Soal matematika**

No Butir Soal	SB	Varian atau Soal	Reliabilitas Soal Matematika	
			Reliabilitas Butir Soal	Kategori
1	0,98	0,96	0,97	Tinggi
2	1,03	1,06	0,96	Tinggi
3	1,18	1,04	0,94	Tinggi
4	0,75	0,56	0,99	Tinggi
5	1,04	1,07	0,96	Tinggi
6	1,34	1,79	0,91	Tinggi
SB Soal	4,05			
Varian	16,41			
Varian B Total	6,84			
n	37			
n-1	36			

**c. Tingkat Kesukaran**

Analisis butir soal atau analisis item adalah pengkajian pertanyaan-petanyaan tes agar diperoleh perangkat pertanyaan yang memiliki kualitas yang memadai. Menganalisis tingkat kesukaran soal artinya mengkaji soal-soal tes dari segi kesulitan-kesulitannya

sehingga dapat diperoleh soal-soal mana yang termasuk mudah, sedang, dan sukar.<sup>43</sup>

Berdasarkan hasil uji coba dikelas IV di salah satu SD Negeri 2 di Kabupaten Cirebon, maka dilakukan tingkat kesukara soal dengan bantuan Mc. Excell. Hasil perhitungan dapat dilihat selengkapnya pada lampiran hasil analisis Tingkat Kesukaran dibawah ini:

**Tabel 3.6**  
**Tingkat Kesukaran Tes Uji Coba Soal Matematika**

No Butir Soal	Jumlah	Average	Skor	Tingkat Kesukaran	Kategori
1	112	2,812	4	0,718	Mudah
2	125	3,205		0,801	Mudah
3	93	2,385		0,596	Sedang
4	141	3,615	4	0,90	Mudah
5	120	3,077		0,77	Mudah
6	76	1,949		0,487	Sedang

#### **E. Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang

---

<sup>43</sup> Athok, Fu'adi. *Sistem Pengembangan Evaluasi*, (Ponorogo, STAIN Po Press:2008), h. 68-69.

diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

Dibawah ini akan dijabarkan beberapa langkah-langkah analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Analisis Statistik Deskriptif (Menggunakan Analisis Skor ideal)**

Statistik deskriptif adalah bagian dari statistika yang mempelajari cara pengumpulan data dan penyajian data sehingga mudah dipahami.<sup>44</sup> Statistik deskriptif hanya berhubungan dengan hal menguraikan atau memberikan keterangan-keterangan mengenai suatu data atau keadaan atau fenomena. Analisis deskriptif digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan suatu keadaan variabel tertentu.<sup>45</sup> Analisis deskriptif yang lazim dilakukan adalah sebuah penyajian data hasil penelitian yang menampilkan mean, median, dan modus.

### **2. Analisis Kriteria Skor Ideal**

Analisis kriteria skor ideal digunakan untuk mengkuantitatifkan data kuantitatif suatu variabel. Hasil analisis kriteria skor ideal akan membagi keadaan suatu data menjadi tiga kategori, yaitu: **tinggi, kuat, sedang**, dan **kurang / rendah**. Ketiga kategori ini dapat digunakan untuk membuat kesimpulan sederhana dari keadaan suatu variabel. Rumus yang digunakan

---

<sup>44</sup>Iqbal.Hasan (2001: 7), [sainsmatika.blogspot.com](http://sainsmatika.blogspot.com), 17 Febr 2012

<sup>45</sup>Casta, Dasar-DasarStatistikaPendidikan, hal 49, STAI BBC, Cirebon



untuk menghitung **criteria skor ideal** menurut Dahlia (dalam Ridwan, 2005: 215)<sup>46</sup> yaitu:

<b>X ideal + Z (SD ideal)</b>
-------------------------------

Dengan konversi rumus:

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| $\geq X_{id} + 0,61sd$                  | <i>adalah tinggi / kuat / baik</i> |
| $X_{id} - 0,61sd < X < X_{id} + 0,61sd$ | <i>adalah cukup / sedang</i>       |
| $X \leq X_{id} - 0,61sd$                | <i>adalah kurang / rendah</i>      |

Dengan ketentuan:

$X_{id}$  :  $\frac{1}{2}$  skor maksimal

$Sd$  :  $\frac{1}{3} X_{id}$

### 3. Analisis Presentase

Presentase yang diperoleh kemudian dikonversikan dengan tabel konversi.<sup>47</sup> Tabel konversi presentase yang digunakan untuk memaparkan data dapat digunakan tabel sebagai berikut:

<b>Presentase</b>	<b>Penafsiran</b>
100%	Seluruhnya
90 – 99%	Hampir seluruhnya
60 – 89%	Sebagian besar
51 – 59%	Lebih dari setengahnya
50%	Setengahnya
40 – 49%	Hampir setengahnya
10 – 39%	Sebagian kecil
1 – 9%	Sedikit sekali
0%	Tidak ada sama sekali

<sup>46</sup>Casta, Dasar-Dasar Statistika Pendidikan, hal 51, STAI BBC, Cirebon

<sup>47</sup> Made Casta, *Dasar-Dasar Statistika Pendidikan*, hal 50, STAI BBC, Cirebon

$$\text{SkorNilai} = \frac{\text{Jumlah nilai}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil skor nilai kemudian dikonversikan dengan skala presentase menurut ahli, misalnya:

<b>Presentase</b>	<b>Keterangan</b>
86 – 100%	Sangat baik
76 – 85%	Baik
60 – 75%	Cukup baik
55 – 59%	Kurang baik
<54%	Kurang sekali

#### 4. Analisis Uji Prasyarat

a. Uji normalitas distribusi data:

$$1) \text{ Chi Kuadrat} = X^2 = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

2) Menentukan Z Score

3) Menentukan luas 0 – Z

4) Mencari fe

b. Membandingkan Chi Kuadrat Hitung dengan Chi Kuadrat Tabel

c. Menyimpulkan Kaidah Pengujian:

Jika Chi Kuadrat Hitung <  $X^2$  tabel, maka data berdistribusi normal.

Jika Chi Kuadrat Hitung >  $X^2$  tabel, maka data berdistribusi tidak normal.

d. Uji Homogenitas Data

Rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

## 5. Analisis Statistik Inferensial

Langkah-langkah analisis statistik inferensial dimulai dengan:<sup>48</sup>

- a. Menyusun hipotesis dalam bentuk kalimat, baik untuk  $H_a$  maupun  $H_o$ .
- b. Menyusun hipotesis dalam bentuk statistik.
- c. Membuat tabel penolong untuk menentukan bagian-bagian dari rumus statistik.
- d. Menentukan hasil analisis statistik dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{x_1 - x_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

## 6. Pengujian Hipotesis

Pada penelitian komparatif pengujian hipotesis dilakukan dengan mengkonversikan tabel dengan langkah-langkah:

- a. Menentukan dk
- b. Menentukan taraf kepercayaan (0,05 atau 0,01)
- c. Melakukan uji hipotesis dengan kaidah:

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka tolak  $H_o$  artinya signifikan.

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka terima  $H_o$  artinya tidak signifikan.

---

<sup>48</sup>Barnawi. *Pedoman Penulisan Skripsi*, (IAI Bunga Bangsa Cirebon: 2018), h. 50.



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data**

Penelitian ini berupa menjawab rumusan masalah dalam penelitian yaitu tentang apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada mata pelajaran MATEMATIKA di kelas IV SD Negeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT).

Hasil penelitian merupakan jawaban dari pertanyaan penelitian yang telah ditetapkan. Oleh sebab itu, hasil penelitian ini dimulai dengan pendeskripsian dari setiap variabel yakni variabel X<sub>1</sub> (Hasil belajar siswa sebelum penerapan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT)) dan variabel X<sub>2</sub> (Hasil belajar siswa sesudah penerapan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT)). Setelah itu, dilanjutkan dengan deskripsi tentang perbedaan antara variabel X<sub>1</sub> dengan variabel X<sub>2</sub> sebagai hasil analisis data.

#### **1. Deskripsi Tentang Hasil Belajar Siswa Sebelum Penerapan Model Pembelajaran *Number Head Together* (NHT).**

Data tentang hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 2 Cangkring kecamatan Plered kabupaten Cirebon sebelum penerapan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) diperoleh hasil angket yang dibagikan kepada para responden sebelum

penelitian dilakukan

Untuk lebih jelasnya rekapitulasi data yang terhimpun dari hasil jawaban para responden adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
**Data Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Sebelum menggunakan Model Pembelajaran Number Head Together (NHT)**

No.	Nama Siswa	Nilai
1	ADE PRATAMA	65
2	AYU LESTARI	60
3	AYU LUTFIANA	55
4	AGUNG	60
5	BEBI HENDRA W	65
6	CITRA AULIA	75
7	DWI AZ ZAHRA	80
8	DWI CANDRA	50
9	DEVI SAFITRI	70
10	ELSA NOVITA	75
11	EKA KUSWATI	55
12	EQMAL	60
13	ESTU PRANOTO	65
14	FITRIANI	75
15	HAFIS NUGRAHA	80
16	IFA COLIFAH	55
17	IQBAL M	50
18	HARI N	40
19	KRISNA	60
20	KARINA	60
21	M. DIMIYATNI	55
22	MUJA	75
23	M. EFAN	65
24	NANANG OSKAR	70
25	PUTRI RAHAYU	70
26	RESKI H	40
27	RINA AULIA	80
28	RIDWAN	75
29	ROBI	50
30	RIANA	70
31	SANTIKA DEWI	65
32	SALIKA	70
33	SUYITNO	75

No.	Nama Siswa	Nilai
34	SOFATUNISA	60
35	SENDI	55
36	SOFIATUN ALJA P	60
37	WULAN	60
38	YANTI	55
39	ULIYA	70
	Jumlah	2475
	Rata- rata	63,461
	Nilai tertinggi	80
	Nilai terendah	40

Selanjutnya adalah menghitung analisis kriteria skor ideal dari hasil belajar sebelum menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Cangkring, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Mengurutkan nilai setiap siswa dari nilai tertinggi ke nilai terendah:

80, 80, 80, 75, 75, 75, 75, 75, 75, 70, 70, 70, 70, 70, 70, 65, 65, 65, 65, 65, 60, 60, 60, 60, 60, 60, 60, 60, 60, 60, 55, 55, 55, 55, 55, 55, 50, 50, 50, 40, 40.

b. Mencari nilai rentang/range (R) dengan rumus:

$$R = \text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah}$$

$$= 80 - 40 = 40$$

Jadi nilai rentangnya adalah 40.

c. Mencari banyaknya kelas (K) dengan rumus *sturgess*:

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 (\log 39)$$

$$= 1 + 3,3 (1,59)$$

$$= 1 + 4,89$$

= 5,89 dibulatkan menjadi 6.

Jadi banyaknya kelas yang diambil adalah 6.

d. Mencari nilai panjang kelas interval ( $P$ ) dengan rumus:

$$P = \frac{R}{K} = \frac{40}{6}$$

$$= 6$$

Jadi panjang kelas intervalnya adalah 6.

Kelas Interval:

$$40 + 6 - 1 = 45$$

$$46 + 6 - 1 = 51$$

$$52 + 6 - 1 = 57$$

$$58 + 6 - 1 = 63$$

$$64 + 6 - 1 = 69$$

$$70 + 6 - 1 = 75$$

$$76 + 6 - 1 = 81$$

**Tabel 4.2**  
**Tabel Distribusi Frekuensi Variabel  $X_1$**

No	Kelas Interval	F	X	$X^2$	F.X	F. $X^2$
1	40 – 45	2	43	1849	86	3698
2	46 – 51	3	49	2401	147	7203
3	52 – 57	6	55	3025	330	18150
4	58 – 63	8	61	3721	488	29768
5	64 – 69	5	67	4489	335	22445
6	70 – 75	12	73	5329	876	63948
7	76 – 81	3	79	6241	237	18732
	Jumlah	39			2499	163944



e. Mencari rata-rata ( *mean* ) dengan rumus:

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum F.X}{n} \\ &= \frac{2499}{39} \\ &= 64,1 \text{ dibulatkan menjadi } 64.\end{aligned}$$

Jadi nilai rata-rata variabel  $X_1$  adalah 64.

f. Mencari Simpangan Baku ( *S* ) dengan rumus:

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum f x^2 - (fx)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{39 \times 163944 - (2499)^2}{39 \times 38}} \\ &= \sqrt{\frac{6393816 - 6245001}{1482}} \\ &= \sqrt{\frac{148815}{1482}} \\ &= \sqrt{100,4149} = 10,020\end{aligned}$$

Jadi simpangan baku variabel  $X_1$  adalah 10.

g. Mencari Varian ( *v* ) dengan rumus:

$$\begin{aligned}V &= S^2 \\ &= 10^2 = 100.\end{aligned}$$

Sehingga varian untuk variabel  $X_1$  adalah 100.

Untuk menjawab pertanyaan penelitian pertama, yakni gambaran tentang hasil belajar siswa di kelas IV SD Negeri 2 Cangkring pada mata pelajaran Matematika sebelum menggunakan model *Number Head Together* (NHT) diuraikan dengan analisis kriteria skor ideal, yakni

membuat kriteria-kriteria gambaran Variabel  $X_1$  melalui pengelompokkan skor masing-masing variabel menggunakan kriteria skor ideal menurut Dahlia dalam Casta (2012: 51) yaitu:

$$X \text{ Ideal} + Z (\text{Sd Ideal})$$

Data penelitian dibagi menjadi tiga kategori yang didasarkan pada kriteria ideal dengan ketentuan sebagai berikut:

Kategori I = Berada pada luas daerah kurva sebesar 27% / sebesar 0,73 Kurva normal dengan  $Z = 0,61$ .

Kategori II = Berada pada luas daerah kurva sebesar 46% / letaknya Terentang antara 0,72 K/N  $Z = -0,61$  sampai + 0,61.

Kategori III = Berada pada luas daerah sebesar 27% / 0,23 kurva normal dengan  $Z = -0,61$ .

Jika dikonversikan dengan rumus diatas, maka didapat kriteria sebagai berikut:

$X \geq X_{id} + 0,61sd$  adalah tinggi/kuat/baik

$X_{id} - 0,61sd < X < X_{id} + 0,61sd$  adalah cukup/sedang

$X \leq X_{id} - 0,61sd$  adalah kurang/rendah

Dengan ketentuan:

$X_{id}$  :  $\frac{1}{2}$  skor maksimal

$Sd$  :  $\frac{1}{3} X_{id}$

Berdasarkan rumus-rumus kategori diatas, maka asumsi statistik variabel  $X_1$  perhitungannya adalah sebagai berikut:

Skor ideal : 6 item x menjawab skor 6 = 100

Xid :  $\frac{1}{2} \times 80 = 40$

Sd :  $\frac{1}{3} \times 40 = 13,33$

Dari hasil perhitungan diatas selanjutnya dilakukan perhitungan untuk menentukan kategori-kategori untuk variabel  $X_1$  karakteristik hasil belajar siswa sebagai berikut:

Kategori tinggi =  $X \geq 50 + 0,61(16,67) = X \geq$   
(dibulatkan menjadi 60).

Kategori cukup/sedang =  $50 - 0,61(16,67) < X < 50 + 0,61(16,67)$   
 $39,83 < X < 60,17$   
(dibulatkan menjadi 40 – 60)

Kategori kurang/rendah =  $X \leq 50 - 0,61(16,67) = X \leq 39,83$   
(dibulatkan menjadi 40)

Berdasarkan kategorisasi diatas, maka gambaran variabel  $X_1$  yaitu hasil belajar Matematika Kelas IV SD Negeri sebelum menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.3**  
**Gambaran Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Negeri 2**  
**Cangkring Sebelum Menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT)**

Kategori	Rentang Nilai	F	%
Baik	$X \geq 70$	20	51,28%
Cukup/Sedang	50 – 69	19	43,58%

Kurang/Rendah	$X \leq 40$	0	0%
	Jumlah	39	100%

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, maka dapat disimpulkan bahwa 51 % siswa termasuk dalam kategori baik. Sebanyak 49% siswa termasuk dalam kategori cukup/sedang, sedangkan sisanya 0% siswa termasuk dalam kategori rendah.

Dengan demikian berdasarkan nilai rata-rata diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri 2 Cangkring sebelum menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) termasuk dalam kategori cukup/sedang

## 2. Deskripsi Variabel $X_2$ (Hasil Belajar Matematika kelas IV SD Negeri 2 Cangkring Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran *Number Head Together* (NHT))

Data variabel  $X_2$  tentang Hasil Belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri 2 Cangkring diambil sesudah menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) dengan jumlah siswa 39 adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Data Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Cangkring Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran *Number Head Together* (NHT)**

No.	Nama Siswa	Nilai
1	ADE PRATAMA	75
2	AYU LESTARI	70
3	AYU LUTFIANA	70
4	AGUNG	75
5	BEBI HENDRA W	80
6	CITRA AULIA	90
7	DWI AZ ZAHRA	85

8	DWI CANDRA	65
9	DEVI SAFITRI	80
10	ELSA NOVITA	80
11	EKA KUSWATI	70
12	EQMAL	75
13	ESTU PRANOTO	75
14	FITRIANI	85
15	HAFIS NUGRAHA	90
16	IFA COLIFAH	70
17	IQBAL M	70
18	HARI N	65
19	KRISNA	85
20	KARINA	70
21	M. DIMIYATNI	70
22	MUJA	85
23	M. EFAN	75
24	NANANG OSKAR	80
25	PUTRI RAHAYU	90
26	RESKI H	60
27	RINA AULIA	90
28	RIDWAN	85
29	ROBI	65
30	RIANA	80
31	SANTIKA DEWI	75
32	SALIKA	80
33	SUYITNO	85
34	SOFATUNISA	70
35	SENDI	80
36	SOFIATUN ALJA P	75
37	WULAN	80
38	YANTI	70
39	ULIYA	85
	Jumlah	3.005
	Rata- rata	77,0512
	Nilai tertinggi	90
	Nilai terendah	60

Selanjutnya adalah menghitung analisis kriteria skor ideal dari hasil belajar sesudah menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Cangkring, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengurutkan nilai dari setiap siswa dari nilai tertinggi ke nilai terendah.

90, 90, 90, 90, 85, 85, 85, 85, 85, 85, 85, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 80,  
75, 75, 75, 75, 75, 75, 75, 70, 70, 70, 70, 70, 70, 70, 70, 70, 65, 65, 65,  
60

- b. Mencari nilai rentang/Range ( $R$ ) dengan rumus:

$$\begin{aligned} R &= \text{Skor Maksimal} - \text{Skor Minimal} \\ &= 90 - 60 = 30 \end{aligned}$$

Jadi nilai rentangannya adalah 30.

- c. Mencari Banyaknya Kelas ( $K$ ) dengan rumus *sturgess*:

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \cdot \log n \\ &= 1 + 3,3 \cdot \log 39 \\ &= 1 + 3,3 (1,59) \\ &= 1 + 4,89 \\ &= 5,89 \text{ dibulatkan menjadi } 6. \end{aligned}$$

Jadi banyaknya kelas adalah 6.

- d. Mencari nilai panjang kelas interval ( $P$ ) dengan rumus:

$$\begin{aligned} P &= \frac{R}{K} = \frac{30}{6} \\ &= 5. \end{aligned}$$

Jadi panjang kelas intervalnya adalah 5.

Kelas Interval:

$$60 + 5 - 1 = 64$$

$$65 + 5 - 1 = 69$$

$$70 + 5 - 1 = 74$$

$$75 + 5 - 1 = 79$$

$$80 + 5 - 1 = 84$$

$$85 + 5 - 1 = 89$$

$$90 + 5 - 1 = 94$$

**Tabel 4.5**  
**Distribusi Frekuensi untuk Variabel  $X_2$**

No	Kelas Interval	F	X	$X^2$	F.X	$F.X^2$
1	60 – 64	1	62	3844	62	3844
2	65 – 69	3	67	4489	201	13467
3	70 – 74	9	72	5184	648	46656
4	75 – 79	7	77	5929	539	41503
5	80 – 84	8	82	6724	656	53792
6	85 – 89	7	87	7569	607	52983
7	90 – 94	4	92	8464	368	33856
	jumlah	39	539		3081	246101

e. Mencari rata-rata (mean) dengan rumus:

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum f.x}{n} \\ &= \frac{3081}{39} \\ &= 79\end{aligned}$$

Jadi Rata-rata (Mean) Variabel  $X_2$  adalah 79.

f. Menentukan Simpangan Baku ( $S$ ) dengan rumus:

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{\sum n.f.x^2 - (\sum f.x)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{39 \times 246101 - 3081^2}{39(39-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{9597939 - 9492561}{1482}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{\frac{105378}{1482}} \\
&= \sqrt{71,1052} \\
&= 8,432
\end{aligned}$$

Jadi Simpangan Baku Variabel  $X_2$  adalah 8.

g. Mencari Varian ( $V$ ) dengan rumus:

$$\begin{aligned}
V &= S^2 \\
&= 8^2 \\
&= 64
\end{aligned}$$

Sehingga Varian Variabel  $X_2$  adalah 64.

Untuk menjawab pertanyaan penelitian kedua, maka data Variabel  $X_2$  akan diuraikan dengan menggunakan Rumus Skor Ideal. Adapun rumus yang di gunakan untuk menghitung Kriteria Skor Ideal menurut Riduwan (2005: 215) adalah sbb:  $X \text{ ideal} + Z (Sd \text{ Ideal})$

Data penelitian dibagi menjadi tiga kategori yang didasarkan pada kriteria ideal dengan ketentuan sebagai berikut:

Kategori I = Berada pada luas daerah kurva sebesar 27% / sebesar 0,73 kurva normal dengan  $Z = 0,61$ .

Kategori II = Berada pada luas daerah kurva sebesar 46% / letaknyaterentang antara 0,72 K/N  $Z = -0,61$  sampai + 0,61.

Kategori III = Berada pada luas daerah sebesar 27% / 0,23 kurva normal dengan  $Z = -0,61$ .



Jika dikonversikan dengan rumus diatas, maka didapat kriteria sebagai berikut:

$X \geq X_{id} + 0,61sd$  adalah tinggi/kuat/baik

$X_{id} - 0,61sd < X < X_{id} + 0,61sd$  adalah cukup/sedang

$X \leq X_{id} - 0,61sd$  adalah kurang/rendah

Dengan ketentuan:

$X_{id}$  :  $\frac{1}{2}$  skor maksimal

$Sd$  :  $\frac{1}{3} X_{id}$

Berdasarkan rumus-rumus kategori diatas, maka asumsi statistik variabel  $X_2$  perhitungannya adalah sebagai berikut:

Skor ideal : 6 item x menjawab skor 6 = 100

$X_{id}$  :  $\frac{1}{2} \times 94 = 47$

$Sd$  :  $\frac{1}{3} \times 47 = 15,66$

Dari hasil perhitungan diatas selanjutnya dilakukan perhitungan untuk menentukan kategori-kategori untuk variabel  $X_2$  karakteristik hasil belajar siswa sebagai berikut:

Kategori tinggi =  $X \geq 50 + 0,61(16,67) = X \geq 60,17$

(dibulatkan menjadi 60)

Kategori cukup/sedang =  $50 - 0,61(16,67) < X < 50 + 0,61(16,67)$

=  $39,83 < X < 60,17$

(dibulatkan menjadi 40 – 60)

$$\text{Kategori kurang/rendah} = X \leq 50 - 0,61(16,67) = X \leq 39,83$$

(dibulatkan menjadi 40)

Berdasarkan kategorisasi diatas, maka gambaran variabel  $X_2$  yaitu hasil belajar Matematika Kelas IV SD Negeri 2 Cangkring sesudah menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6

Gambaran Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Negeri 2 Cangkring Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran *Number Head Together* (NHT)

Kategori	Rentang Nilai	F	%
Baik	$X \geq 70$	38	97%
Cukup/Sedang	50 – 69	1	3%
Kurang/Rendah	$X \leq 40$	0	0%
	Jumlah	39	100%

Berdasarkan tabel 4.6 diatas, maka dapat disimpulkan bahwa 97% siswa termasuk dalam kategori baik. Sebanyak 3% siswa termasuk dalam kategori cukup/sedang, dan 0% siswa yang termasuk dalam kategori rendah.

Dengan demikian berdasarkan nilai rata-rata diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri 2 Cangkring sesudah menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) termasuk dalam kategori baik

## B. Pengujian Persyaratan Analisis

### 1. Uji Normalitas Distribusi Data

Uji normalitas distribusi data ini digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data yang menjadi persyaratan uji  $T_{test}$ . Data yang diuji adalah data tentang variabel hasil belajar siswa sebelum penggunaan model pembelajaran Demonstrasi ( $X_1$ ) dan data tentang variabel hasil belajar siswa sesudah penggunaan model pembelajaran Demonstrasi ( $X_2$ ).

Langkah-langkah uji normalitas data:

#### a. Variabel $X_1$

Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara:

- 1) Menentukan batas kelas, yaitu skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5:

$$40 - 0,5 = 39,5$$

$$45 + 0,5 = 45,5$$

$$51 + 0,5 = 51,5$$

$$57 + 0,5 = 57,5$$

$$63 + 0,5 = 63,5$$

$$75 + 0,5 = 69,5$$

$$75 + 0,5 = 75,5$$

$$81 + 0,5 = 81,5$$

2) Mencari nilai Z – score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Bataskelas} - \bar{X}}{s}$$

$$Z_1 = \frac{39,5 - 67,8}{7,92} = -3,75$$

$$Z_2 = \frac{45,5 - 67,8}{7,92} = -2,81$$

$$Z_3 = \frac{51,5 - 67,8}{7,92} = -2,05$$

$$Z_4 = \frac{57,5 - 67,8}{7,92} = -1,30$$

$$Z_5 = \frac{69,5 - 67,8}{7,92} = -0,21$$

$$Z_6 = \frac{75,5 - 67,8}{7,92} = 0,97$$

$$Z_7 = \frac{84,5 - 67,8}{7,92} = 2,10$$

$$Z_8 = \frac{81,5 - 67,8}{7,92} = 1,72$$

3) Mencari luas O – Z dari tabel kurva normal dari O – Z dengan

menggunakan angka-angka batas kelas:

3,75 berdasarkan tabel O – Z nilainya 0,4999

2,81 berdasarkan tabel O – Z nilainya 0,4975

2,05 berdasarkan tabel O – Z nilainya 0,4798

1,30 berdasarkan tabel O – Z nilainya 0,4032

0,21 berdasarkan tabel O – Z nilainya 0,0832

0,97 berdasarkan tabel O – Z nilainya 0,3340

2,10 berdasarkan tabel O – Z nilainya 0,4821

1,72 berdasarkan tabel O – Z nilainya 0,4573

- 4) Mencari luas kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka O – Z, yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi angka baris ketiga, begitu seterusnya kecuali angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan pada baris berikutnya:

$$0,4999 - 0,4975 = 0,0024$$

$$0,4975 - 0,4798 = 0,0177$$

$$0,4798 - 0,4032 = 0,0766$$

$$0,4032 - 0,0832 = 0,32$$

$$0,0832 + 0,3340 = 0,4172$$

$$0,3340 - 0,4821 = -0,1481$$

$$0,4821 - 0,4573 = 0,0248$$

- 5) Mencari frekuensi yang diharapkan ( $f_e$ ) dengan cara mengalikan luas tiap kelas interval dengan jumlah siswa ( $n$ ):

$$0,0024 \times 39 = 0,0936$$

$$0,0177 \times 39 = 0,6903$$

$$0,0766 \times 39 = 2,9874$$

$$0,32 \times 39 = 12,48$$

$$0,4172 \times 39 = 16,2708$$

$$0,1481 \times 39 = 5,7759$$

$$0,0248 \times 39 = 0,9672$$

- 6) Mencari chi kuadrat hitung dengan rumus:

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

**Tabel 4.7**

**Tabel Penolong untuk mencari Chi Kuadrat Hitung Variabel  $X_1$**

No	F (Fo)	Batas Kelas	Skor (Z)	Luas 0-Z	Luas Tiap Kls. Intrvl	Fe	(Fo-Fe)	(fo-fe) <sup>2</sup>	$\frac{(fo-fe)^2}{fe}$
1	1	39,5	-3,73	0,4999	0,0024	0,0936	0,9064	0,8215	8,7767
2	1	44,5	-2,81	0,4975	0,0177	0,6903	0,3097	0,0959	0,1389
3	3	51,5	-2,05	0,4798	0,0766	2,9874	0,0126	0,0001	0,0000
4	6	57,5	-1,30	0,4032	0,32	12,48	-6,48	41,9904	3,3646
5	9	63,5	-0,21	0,0832	0,4172	16,2708	-7,2708	52,8645	3,2490
6	14	69,5	0,97	0,3340	0,1481	5,7759	8,2241	67,6368	11,7101
7	5	75,5	2,10	0,4821	0,0248	0,9672	4,0328	16,2634	16,8192
	39	81,5	1,72	0,4573				$X^2 = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe} =$	44,0585

- 7) Membandingkan Chi kuadrat hitung dan Chi kuadrat tabel, dengan ketentuan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan  $dk = k - 1$   $dk = 6 - 1 = 5$ , sehingga  $X^2$  tabel diperoleh angka 11.070.

Kriteria pengujian:

Jika Chi kuadrat hitung = 44,0585

Jika Chi kuadrat tabel = 11.070

Ternyata :  $44,0585 \geq 11,070$  artinya Chi kuadrat hitung lebih kecil daripada Chi kuadrat tabel.

- 8) Membuat kesimpulan apakah data berdistribusi normal atau tidak, jika Chi kuadrat hitung lebih kecil daripada Chi kuadrat tabel maka data berdistribusi normal. Hal ini terbukti dengan  $44,0585 \geq 11,070$ .

#### **b. Variabel $X_2$**

Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara:

- 1) Menentukan batas kelas, yaitu skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5, dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5:

$$60 - 0,5 = 59,5$$

$$64 + 0,5 = 64,5$$

$$69 + 0,5 = 69,5$$

$$74 + 0,5 = 74,5$$

$$79 + 0,5 = 79,5$$

$$84 + 0,5 = 84,5$$

$$89 + 0,5 = 89,5$$

$$94 + 0,5 = 94,5$$

- 2) Mencari nilai Z score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Bataskelas} - \bar{X}}{s}$$

$$Z_1 = \frac{59,5 - 77,51}{6,46} = -2,78$$

$$Z_2 = \frac{64,5 - 77,51}{6,46} = -2,01$$

$$Z_3 = \frac{69,5 - 77,51}{6,46} = -1,23$$

$$Z_4 = \frac{74,5 - 77,51}{6,46} = -0,46$$

$$Z_5 = \frac{79,5 - 77,51}{6,46} = 0,30$$

$$Z_6 = \frac{84,5 - 77,51}{6,46} = 1,08$$

$$Z_7 = \frac{89,5 - 77,51}{6,46} = 1,85$$

$$Z_8 = \frac{94,5 - 77,51}{6,46} = 2,63$$

3) Mencari luas O – Z dari tabel kurva normal dari O – Z dengan menggunakan angka-angka batas kelas:

2,78berdasarkan tabel O – Z nilainya 0,4973

2,01berdasarkan tabel O – Z nilainya 0,4778

1,23berdasarkan tabel O – Z nilainya0,3907

0,46berdasarkan tabel O – Z nilainya0,1772

0,30berdasarkan tabel O – Z nilainya 0,1179

0,08berdasarkan tabel O – Z nilainya 0,0319

0,85 berdasarkan tabel O – Z nilainya 0,3023

2,63berdasarkan tabel O – Z nilainya 0,4957

4) Mencari luas kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka O – Z, yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi angka baris ketiga, begitu seterusnya kecuali angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan pada baris berikutnya:

$$0,4973 - 0,4778 = 0,0159$$

$$0,4778 - 0,3907 = 0,0871$$

$$0,3907 - 0,1772 = 0,2135$$

$$0,1772 - 0,1179 = 0,0593$$

$$0,1179 + 0,0319 = 0,1498$$

$$0,0319 - 0,3023 = -0,2704$$

$$0,3032 - 0,4957 = -0,1925$$



5) Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) dengan cara mengalikan

luas tiap kelas interval dengan jumlah siswa (n):

$$0,0024 \times 39 = 0,0936$$

$$0,0177 \times 39 = 0,6903$$

$$0,0766 \times 39 = 2,9874$$

$$0,32 \times 39 = 12,48$$

$$0,4172 \times 39 = 16,2708$$

$$0,1481 \times 39 = 5,7759$$

$$0,0248 \times 39 = 0,9672$$

6) Mencari chi kuadrat hitung dengan rumus:

$$X^2 = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

**Tabel 4.7**  
**Tabel Penolong untuk mencari Chi Kuadrat Hitung Variabel  $X_2$**

No	F (Fo)	Batas Kelas	Skor (Z)	Luas O-Z	Luas Tiap Kls. Intrval	Fe	(Fo - Fe)	(Fo-Fe) <sup>2</sup>	$\frac{(fo - fe)^2}{fe}$
1	1	59,5	-2,78	0,4973	0,0159	0,0936	0,9064	0,8215	8,7767
2	4	64,5	-2,01	0,4778	0,0871	0,6903	3,3097	10,9541	15,8686
3	5	69,5	1,23	0,3907	0,2135	2,9874	2,0126	0,0253	0,0084
4	15	74,5	0,46	0,1772	0,0593	12,48	2,52	6,3504	0,5088
5	9	79,5	0,30	0,1179	0,1498	16,2708	-7,2708	52,8645	3,2490
6	4	84,5	0,08	0,0319	-0,2704	5,7759	-1,7759	-3,1538	0,5460
7	1	84,5	0,85	0,3023	-0,1925	0,9672	0,0328	0,0010	0,0010
	39	94,5	2,63	0,4957				$X^2 = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe} =$	28,4497

- 7) Membandingkan Chi kuadrat hitung dan Chi kuadrat tabel, dengan ketentuan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan  $dk = k - 1$   $dk = 6 - 1 = 5$ , sehingga  $X^2$  tabel diperoleh angka 11.070.

Kriteria pengujian:

Jika Chi kuadrat hitung = 28,4497

Jika Chi kuadrat tabel = 11.070

Ternyata :  $28,4497 \geq 11,070$  artinya Chi kuadrat hitung lebih kecil daripada Chi kuadrat tabel.

- 8) Membuat kesimpulan apakah data berdistribusi normal atau tidak, jika Chi kuadrat hitung lebih kecil daripada Chi kuadrat tabel maka *data berdistribusi normal*. Hal ini terbukti dengan  $28,4497 \geq 11,070$ .

## 2. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data dilakukan untuk menguji apakah data dalam penelitian ini homogen atau tidak. Dalam hal ini, uji homogenitas data dilakukan dengan membandingkan antara varian terbesar dan varian terkecil antara Variabel  $X_1$  dan Variabel  $X_2$  dengan menggunakan tabel F. Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji homogenitas data adalah sebagai berikut (Casta, 2014:67):

- a. Membandingkan varian terbesar dan varian terkecil (menentukan

$F_{hitung}$ ) dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$
$$= \frac{100}{64} = 1,56$$

Jadi  $F_{hitung} = 1,56$ .

b. Membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan rumus:

$$\begin{aligned} \text{db pembilang} &= n - 1 \text{ (untuk varian terbesar)} \\ &= 39 - 1 = 38 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{db penyebut} &= n - 1 \text{ (untuk varian terkecil)} \\ &= 39 - 1 = 38 \end{aligned}$$

$$\text{Jadi } F_{tabel} = 1,76$$

c. Membuat kriteria pengujian (menyimpulkan):

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka data tidak homogen.

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data homogen.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, ternyata:  $1,56 \leq$

$$1,76 = F_{hitung} \leq F_{tabel}$$

Maka data homogen.

### 3. Uji $T_{test}$

Analisis data dilakukan dengan memperhatikan jenis penelitian komparatif, mengingat  $n_1 = n_2$  maka dapat menggunakan rumus

$dsg$ : Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam Uji  $T_{test}$  adalah sbb :

a. Mencari Deviasi Standar Gabungan ( $dsg$ ), dengan rumus :

$$\begin{aligned} dsg &= \sqrt{\frac{(n_1-1)v_1 + (n_2-1)v_2}{n_1 + n_2 - 2}} \\ &= \sqrt{\frac{(39-1)10 + (39-1)8}{39 + 39 - 2}} \\ &= \sqrt{\frac{(38 \times 10) + (38 \times 8)}{76}} \end{aligned}$$

$$= \sqrt{\frac{380+304}{76}}$$

$$= \sqrt{\frac{684}{76}}$$

$$= \sqrt{9}$$

$$= 3$$

b. Mencari Nilai  $t_{hitung}$  :

$$X_1 = 64,1$$

$$X_2 = 79$$

$$S_1 = 10$$

$$S_2 = 8$$

$$n_1 = 39$$

$$n_2 = 39$$

$$t_{hitung} = \frac{x_1 - x_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{64,1 - 79}{3 \sqrt{\frac{1}{39} + \frac{1}{39}}}$$

$$= \frac{-14,9}{3 \sqrt{\frac{2}{39}}}$$

$$= \frac{-14,9}{3 \times \sqrt{0,051}}$$

$$= \frac{-14,9}{3 \times 0,225}$$

$$= \frac{-9,71}{0,675}$$

$$= 14,385$$

c. Menentukan Derajat Kebebasan (db) dengan rumus :

$$db = n_1 + n_2 - 2$$

$$db = 39 + 39 - 2$$

$$= 76$$

d. Menentukan Nilai  $t_{tabel}$  :

Menentukan t tabel dengan menggunakan rumus :

$$\text{Dengan } dk = n_1 + n_2 - 2$$

$$= 39 + 39 - 2 = 76$$

Taraf signifikan 0,05 diperoleh angka  $t_{tabel} = 1,999$

### C. Pengujian Hipotesis

Melakukan Uji Hipotesis dengan kaidah :

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima

Berdasarkan perhitungan di atas :

Jika  $t_{hitung} = 14,385$  dan  $t_{tabel} = 1,999$

Maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar Matematika sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT).

Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis diatas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas IV SD Negeri 2 Cangkring yang signifikan, antara sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran *Number Head Together*

(NHT). Hal ini dapat dibuktikan bahwa ternyata dari pengujian hipotesis menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas IV SD Negeri 2 Cangkring antara sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT).

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Bedasarkan hasil penelitian diatas, dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas IV SD Negeri 2 Cangkring sebelum menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) menunjukkan nilai rata-rata Variabel  $X_1$  sebesar ( $\bar{X} = 64,1$ ) Nilai tersebut bila dikonversikan dengan skala presentase pada katagori analisis skor ideal adalah 60% tergolong kategori baik.

Sedangkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika dikelas IV SD Negeri 2 Cangkring sesudah menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) menunjukkan nilai rata-rata Variabel  $X_2$  sebesar ( $\bar{X} = 79$ ). Nilai tersebut bila dikonversikan dengan skala presentase pada kategori analisis skor ideal adalah 85% siswa tergolong kategori baik.

Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan Variabel  $X_1$  dan Variabel  $X_2$ , ditempuh dengan menghitung normalitas data kedua variabel, menghitung homogenitas data, dan melakukan uji test.

Berdasarkan uji normalitas data didapatkan bahwa Variabel  $X_1$  (hasil belajar Matematika sebelum menggunakan model pembelajaran *Number Head*

*Together* (NHT) berada pada kondisi data yang normal yaitu  $X^1$  hitung  $44,0585 \geq X^1$  tabel 11,070 atau artinya *data berdistribusi normal*. Untuk Variabel  $X_2$  (hasil belajar Matematika sesudah menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT)), setelah dilakukan pengujian normalitas data didapatkan bahwa  $X^2$  hitung  $28,4497 \geq X^2$  tabel 11,070 atau yang artinya *data berdistribusi normal*.

Sedangkan hasil uji homogenitas antara Variabel  $X_1$  dengan Variabel  $X_2$  didapatkan bahwa  $F_{hitung} 1,56 \leq F_{tabel} 1,76$  maka dapat disimpulkan bahwa data bersifat *homogen*.

Mengacu pada hasil  $T_{test}$  mengingat  $n_1 = n_2$  dan varians homogen menggunakan rumus  $t_{sg}$  dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar pada mata pelajaran Matematika di kelas IV SD Negeri 2 Cangkring antara sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT). Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  ( $14,385 \geq 1,999$ ). Dengan demikian berarti model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) efektif diterapkan pada mata pelajaran Matematika di kelas IV SD Negeri 2 Cangkring.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Peneliti memiliki keterbatasan-keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian. Keterbatasan-keterbatasan penulis dalam penelitian antara lain:

1. Adanya keterbatasan waktu penelitian, karena penelitian ini juga menyesuaikan jadwal yang ada di sekolah, peneliti hanya melakukan penelitian berdasarkan waktu yang telah ditentukan sekolah.
2. Penelitian ini adalah penelitian yang bertujuan untuk mencari efektivitas model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) terhadap prestasi belajar siswa, namun hal ini kadang dapat dipengaruhi oleh faktor lain selain model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) seperti faktor peserta didik media pembelajaran dan sebagainya. Hal tersebut terjadi karena susahny mengontrol variabel luar pada penelitian.
3. Peserta didik sebagai subjek penelitian, walaupun berasal dari dua kelas yang berbeda tentu saja mereka memiliki perbedaan. Peserta didik yang dijadikan sebagai kelompok eksperimen cenderung lebih susah dikendalikan. Hal ini menimbulkan adanya keterbatasan penelitian.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan di atas, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut:

1. Tingkat keefektivitan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon sebelum penerapan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) pokok bahasan Kelipatan dan Faktor Bilangan sebelum penerapan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) rata-rata 63,4 nilai merata tersebut kurang dari KKM yang telah ditetapkan yaitu 70,0.
2. Tingkat keefektivitas hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon pokok bahasan Kelipatan dan Faktor Bilangan setelah penerapan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) rata-rata 77 nilai merata tersebut sudah diatas KKM yang telah ditetapkan yaitu 70,0.
3. Berdasarkan analisis inferensial dengan mengukur tingkat efektivitas hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 2 Cangkring Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon pokok bahasan Kelipatan dan Faktor Bilangan sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) diperoleh  $t_{hitung}$  14,385 yang menunjukkan perbedaan yang

signifikan sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) baik dalam taraf signifikan 1% maupun pada taraf signifikan 5%. Hal ini disebabkan, siswa termotivasi dan tertarik untuk mengetahui pelajaran karena siswa dapat mempraktikkan secara langsung baik didalam sekolah maupun di kehidupan sehari-hari.

## **B. Saran-saran**

Tentunya dalam penerapan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) yang peneliti lakukan masih banyak kekurangan dan ketidak sempurnaan, oleh karena itu penulis memberikan saran kepada beberapa pihak yang terkait sebagai berikut:

1. Guru, dalam proses pembelajaran hendaknya menggunakan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan seluruh siswa dalam diskusi maupun kegiatan lain berkaitan dengan materi, memberikan bimbingan dan kebebasan kepada siswa untuk menemukan sendiri jawaban atas pertanyaan yang diberikan kepada mereka dalam aktivitas pembelajaran di kelas dalam upaya peningkatan kemampuan yang dimiliki siswa.
2. Agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa, para guru diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan di kelas.

3. Sekolah, hendaknya menganjurkan penggunaan model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) dapat diaplikasikan tidak hanya pada mata pelajaran matematika saja namun juga di mata pelajaran lainnya.
4. Siswa, diharapkan agar dalam belajar selalu aktif dalam proses pembelajaran dan sering melakukan diskusi atau kelompok dengan temannya dalam menyelesaikan setiap permasalahan. Dalam proses pembelajaran siswa juga diharapkan tidak menggantungkan segala sesuatunya pada siswa lain, sehingga hasil belajarnya terus meningkat dan mendapatkan nilai bagus demi masa depan yang gemilang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah, Tuti. *Efektivitas Penerapan Model Kooperatif Number Head Together (NHT) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Kelas X di Man 3 Cirebon Buntet Pesantren*, tesis pada IAI Bunga Bangsa Cirebon. Cirebon:2017).
- Aunurrahman. *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2012.
- Aziz wahab, Abdul. *Metode dan Model-Model Mengajar Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)*, Bandung: Alfabeta, 2008.
- Athok, Fu'adi. *Sistem Pengembangan Evaluasi*. Ponorogo, STAIN Po Press:2008).
- Al-Qur'an surat Al-Baqarah ayat 202.
- Al-Qur'an surat Yunus ayat 5.
- Barnawi. *Pedoman Penulisan Skripsi*, IAI Bunga Bangsa Cirebon: 2018.
- Casta. *Dasar-Dasar Statistika Pendidikan*, STAI BBC, Cirebon: 2018.
- Departemen Pendidikan dan kebudayaan, *Kamus Besar bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 1982.
- Depdiknas, *Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas, 2003.
- Gunawan, Heri. *Kurikulum dan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Bandung: Alfabeta,2012.
- Huda, Miftahul. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka pelajar, 2016.
- Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia, 20110.
- Hasan, Iqbal (2001: 7), [sainsmatika.blogspot.com](http://sainsmatika.blogspot.com), 17 Februari 2012 pukul: 14.25
- Hamzah, *Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2007.
- Hudoyo, Herman. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang : Universitas Negeri Malang: 2003.
- Lestari, Karunia Eka. *Penelitian Pendidikan Matematika*. karawang: 2017.

- Muhli, Ahmad. *Efektivitas pembelajaran*. Jakarta: Wordpress, 2012.
- Muliyatiningsih, Endang. *Efektivitas Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat press, 2011.
- Muhli, Ahmad. *Efektivitas pembelajaran*. Jakarta: Wordpress, 2012.
- Prihandoko. *Pemahaman dan Penyajian konsep Matematika secara benardan menarik*. Jakarta: Dekdinas, 2006.
- Pratiwi, Dyah Ardan. *Pengaruh Model Pembelajaran Number Head Together Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa*. *Jurnal Skripsi*, 2015.
- Retnawati, Heri. *Fun Learning Mathematick*. Bandung:2015.
- Sugiono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta,2015.
- Sudjana, Nana . *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: 2004.
- Suharsimi, Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Sumiati dan Asra. *Metode Pembelajaran Bandung*. Bandung: CV Wacana Prima, 2009.
- Syaipul, Sagala. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2006.
- Trianto. *Mengembangkan Model Pembelajaran tematik*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya: 2010.

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

**(RPP)**

**Satuan Pendidikan** : SDN 2 CANGKRING  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : IV A / 1  
**Materi Pembelajaran** : Kelipatan dan Faktor Bilangan  
**Alokasi Waktu** : 2 X 35 Menit

### **A. Standar Kompetensi**

2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah

### **B. Kompetensi Dasar**

2.3 Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB)

2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB

### **C. Indikator Pencapaian**

2.3.1 Siswa mampu menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan

2.3.2 Siswa mampu menentukan kelipatan persekutuan terbesar (FPB) dari dua bilangan

2.3.3 Siswa mampu menentukan KPK dan FPB

- 2.3.4 Siswa mampu menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan KPK dan FPB dalam kehidupan sehari-hari

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

- Setelah melihat penjelasan dari guru mengenai pengolahan data, siswa dapat menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan dengan benar.
- Setelah melihat penjelasan dari guru mengenai pengolahan data, siswa dapat menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dari dua bilangan dengan benar.
- Setelah melihat penjelasan dari guru mengenai pengolahan data, siswa dapat menentukan KPK dan FPB dengan benar.
- Setelah melakukan diskusi kelompok kecil dalam mengolah data, siswa dapat menentukan dan menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan KPK dan FPB dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.

#### **E. Materi Pembelajaran**

##### 7. Materi Pembelajaran Kelipatan dan Faktor Bilangan

##### b. KPK dan FPB dari Dua Bilangan

Sebelumnya, kamu telah mempelajari cara menemukan kelipatan dan kelipatan persekutuan dari dua bilangan. Kamu juga telah mengetahui cara menentukan faktor dan faktor persekutuan dari dua bilangan.

Sekarang, kamu akan mempelajari cara menentukan KPK dan FPB dari dua bilangan.

Apakah KPK dan FPB itu? Perhatikan uraian berikut.

4) KPK dari Dua Bilangan

Untuk menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan, lakukan langkah-langkah berikut.

Tentukan kelipatan dari setiap bilangan.

Tentukan kelipatan persekutuannya.

Tentukan kelipatan persekutuan dengan nilai terkecil.

5) FPB dari Dua Bilangan

Untuk menentukan kelipatan persekutuan terbesar (FPB) dari dua bilangan, lakukan langkah-langkah berikut.

Tentukan faktor dari setiap bilangan.

Tentukan faktor persekutuannya.

Tentukan faktor persekutuan dengan nilai terbesar.

6) Menentukan KPK dan FPB dengan menggunakan tabel

KPK dan FPB selain ditentukan dengan cara mendata semua kelipatan atau faktor dari bilangan yang dicari, KPK dan FPB juga dapat ditentukan dengan ,menggunakan tabel. Perhatikan uraian dibawah ini.

	<b>18</b>	<b>24</b>
2	9	12
3	3	4



- Bagilah 18 dan 24 dengan bilangan prima yang dapat membagi habis 18 dan 24.

Bilangan yang dapat membagi habis 18 dan 24 adalah 2

- Tulis 2 kolom paling. Tulis hasil pembagian, yaitu 9 dan 12. Kemudian, bagi kembali 9 dan 12 dengan bilangan prima yang dapat membagi habis 9 dan 12. Bilangan tersebut adalah 3.
- Tulis 3 pada kolom paling kiri. Tulis hasil pembagian, yaitu 3 dan 4. Bilangan 3 dan 4 sudah tidak dapat dibagi oleh bilangan prima yang dapat membagi habis 3 dan 4.

#### F. Model/ Metode Pembelajaran

- Model pembelajaran :
  - *Number Head Together* (NHT)
- Metode pembelajaran :
  - Ceramah, Tanya jawab, Diskusi, Penugasan, dan pendekatan

#### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Penguatan Karakter, C4, HOTS, Literasi	Alokasi Waktu
----------	--------------------	--	---------------

Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab salam guru.</li> <li>• Guru mengabsen Siswa</li> <li>• Siswa melakukan gerak motivasi sederhana di padu guru.</li> </ul>		7 menit
Inti	<p><i>Eksplorasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengamati media yang ditampilkan.</li> <li>• Guru menjelaskan materi tentang pengumpulan data dan pengolahan data.</li> </ul> <p><i>Elaborasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok.</li> <li>• Guru membagikan amplop rahasia yang berisi nomor.</li> <li>• Guru memberikan</li> </ul>	<p><i>Critical Thinking</i> (Berfikir Kritis)</p> <p><i>Collaboration</i></p>	55 menit

	<p>tugas/ pertanyaan pada masing-masing kelompok untuk mengerjakana tugas yg diberikan guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa berdiskusi bersama dan mengutarakan hasil pemikiran dengan bimbingan guru, kemudian hasil pemikiran kelompok ditulis di lembar jawaban yang sudah di sediakan.</li> <li>• Setelah selesai, guru memanggil salah satu nomor secara acak untuk menjawab pertanyaan yang sudah diselesaikan.</li> <li>• Siswa dengan nomor yang dipanggil</li> </ul>	<i>Comunication</i>	
--	---	---------------------	--

	<p>mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi kelompok mereka.</p> <p><i>Konfirmasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menanyakan kepada siswa tentang materi yang belum dimengerti.</li> </ul>		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah berlangsung.</li> <li>• Guru memberikan evaluasi</li> <li>• Guru mengucapkan salam</li> </ul>		8 menit

#### H. Alat/ Media/ Sumber Pembelajaran

Alat

: lembar kerja siswa, lembar evaluasi

Media : Tabel Kelipatan dan Faktor Bilangan

Sumber Pembelajaran : Buku Cerdas Berhitung Matematika  
untuk SD/MI kelas IV

## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Pengamatan Sikap

No	Nama	Memperhatikan	Tidak memperhatikan	Berdiskusi
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

### 2. Pengamatan Pengetahuan dan Keterampilan

No	Nama	Mengerjakan	Tidak mengerjakan
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

**Cirebon, 29 September 2018**

**Guru Kelas IVA,**

**Kepala Sekolah,**

**Subandi**

---

**NIP. 19690801200501 1 010**

**Abdul Rohman, S.Pd.SD**

---

**NIP. 19710429 200312 1003**

## PEDOMAN PENSKORAN SOAL PRETEST DAN POST TEST

### HASIL BELAJAR MATEMATIKA

<b>NO SOAL</b>	<b>KRITERIA</b>	<b>SKOR</b>
1	Jawaban benar, tepat dan efektif	4
	Jawaban benar tapi sebagian efektif	3
	Jawaban benar tapi kurang efektif	2
	Ada usaha untuk menjawab tetapi jawabannya	1
	Soal tidak dikerjakan, tidak terbaca, kosong atau tidak cukup untuk diberi skor.	0
2	Jawaban benar, tepat dan efektif	4
	Jawaban benar tapi sebagian efektif	3
	Jawaban benar tapi kurang efektif	2
	Ada usaha untuk menjawab tetapi jawabannya	1
	Soal tidak dikerjakan, tidak terbaca, kosong atau tidak cukup untuk diberi skor.	0
3	Jawaban benar, tepat dan efektif	4
	Jawaban benar sebagian efektif	3
	Jawaban benar tetapi kurang efektif	2
	Ada usaha untuk menjawab tetapi jawabannya	1
	Soal tidak dikerjakan, tidak terbaca, kosong atau tidak cukup untuk diberi skor.	0

4	Jawaban benar, tepat dan efektif	4
	Jawaban benar tetapi sebagian efektif	3
	Jawaban benar tapi kurang efektif	2
	Ada usaha untuk menjawab tetapi jawabannya	1
	Soal tidak dikerjakan, tidak terbaca, kosong atau tidak cukup untuk diberi skor.	0
5	Jawaban benar, tepat dan efektif	4
	Jawaban benar tetapi sebagian efektif	3
	Jawabana benar tapi kurang efektif	2
	Ada usaha untuk menjawab tetapi jawabannya	1
	Soal tidak dikerjakan, tidak terbaca, kosong atau tidak cukup untuk diberi skor.	0
6	Jawaban benar, tepat dan efektif	4
	Jawaban benar tetapi sebagian efektif	3
	Jawabana benar tetapi kurang efektif	2
	Ada usaha untuk menjawab tetapi jawabannya	1
	Soal tidak dikerjakan, tidak terbaca, kosong atau tidak cukup untuk diberi skor.	0



## KISI-KISI SOAL UJI COBA HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SD Negeri 2 Cangkring  
 Kelas/Semester : 4 / Semester I  
 Pokok Bahasan : Kelipatan dan Faktor Bilangan  
 Standar kompetensi : 2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah  
 Kompetensi dasar : 2.3 Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB)  
 2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Hasil Belajar Matematika	Soal	Nomor Soal
2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah	2.3 Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB)	1. Mampu menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan	1. Tentukan KPK dari 12 dan 18	1
		2. Mampu menentukan kelipatan persekutuan terbesar (FPB) dari dua bilangan	2. Tentukan FPB dari 15 dan 24	2
		3. Mampu	3. Tentukan	3

		menentukan KPK dan FPB	KPK dan FPB dari 30 dan 40	
	2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB	4. Mampu menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan KPK dan FPB dalam kehidupan sehari-hari	4. Abi dan teman- teman sedang bekerja kelompok. Untuk menjamu mereka, ibu menyiapkan 10 apel dan 12 buah jeruk. Seluruh buah tersebut akan dimasukkan ke dalam beberapa piring berisi apel dan jeruk yang sama. Berapa jumlah piring yang harus	4-6

			<p>disediakan ibu?</p> <p>5. Untuk menjaga kesehatan, mia dan aldi rutin berolahraga. Mia berolahraga setiap 3 hari sekali. Adapun aldi berolahraga setiap 4 hari sekali. Jika pada suatu hari mereka berolahraga bersama, pada hari keberapa mereka kembali berolahraga bersama untuk pertama kalinya?</p> <p>6. Bu Dina pergi ke</p>	
--	--	--	--	--

			<p>supermaket setiap 8 hari sekali, sedangkan bu emi pergi kesupermak et setiap 6 hari sekali. Pada tanggal 5 juni 2018 mereka berbelanja bersama, pada tanggal berapa mereka berbelanja bersama kembali ?</p>	
--	--	--	--	--

## SOAL UJI COBA HASIL BELAJAR MATEMATIKA

NAMA : .....

KELAS : .....

**Jawablah Pertanyaan Ini dengan Benar !!!**

1. Tentukan KPK dari 8 dan 12

**Jawaban:**

2. Tentukan FPB dari 15 dan 24

**Jawaban:**

3. Tentukan KPK dan FPB dari 30 dan 40

**Jawaban:**

4. Abi dan teman-teman sedang bekerja kelompok. Untuk menjamu mereka, ibu menyiapkan 10 apel dan 12 buah jeruk. Seluruh buah tersebut akan dimasukkan ke dalam beberapa piring berisi apel dan jeruk yang sama. Berapa jumlah piring yang harus disediakan ibu?

**Jawaban:**

5. Untuk menjaga kesehatan, mia dan aldi rutin berolahraga. Mia berolahraga setiap 3 hari sekali. Adapun aldi berolahraga setiap 4 hari sekali. Jika pada suatu hari mereka berolahraga bersama, pada hari keberapa mereka kembali berolahraga bersama untuk pertama kalinya?

**Jawaban:**

6. Bu Dina pergi ke supermaket setiap 8 hari sekali, sedangkan bu emi pergi kesupermaket setiap 6 hari sekali. Pada tanggal 5 juni 2018 mereka berbelanja bersama, pada tanggal berapa mereka berbelanja bersama kembali ?

**Jawaban:**

### ALTERNATIF JAWABAN SOAL UJI COBA

1. Kelipatan dari 8 adalah 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, ....

Kelipatan dari 12 adalah 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, ....

Kelipatan persekutuan dari 8 dan 12 adalah 24, 48, 72, ....

Jadi, kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari 8 dan 12 adalah 24.

Jadi, FPB dari 12 dan 18 adalah 6.

2. Faktor dari 15 adalah 1, 3, 5, dan 15

Faktor dari 24 adalah 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, dan 24

Faktor persekutuan dari 15 dan 24 adalah 1 dan 3

Faktor persekutuan terbesar dari 15 dan 24 adalah 3

Jadi, FPB dari 15 dan 24 adalah 3

3.

KPK			FPB
2	<b>30</b>	<b>40</b>	2
2	15	20	-
2	15	10	-
3	15	5	-
5	5	5	5
120	1	1	10

Jadi, KPK dari 30 dan 40 adalah  $2^3 \times 3 \times 5 = 120$

FPB dari 30 dan 40 adalah  $2 \times 5 = 10$

4. Faktor dari 10 adalah 1, 2, 5, dan 10

Faktor dari 12 adalah 1, 2, 3, 4, 6, dan 12

Faktor persekutuan dari 10 dan 12 adalah 1 dan 2



Faktor persekutuan terbesar dari 10 dan 12 adalah 2

Jadi, jumlah piring yang diperlukan ibu adalah 2

5. Bilangan kelipatan 3 adalah 3, 6, 9, **12**, 15, 18, 21, 24, ....

Bilangan kelipatan 4 adalah 4, 8, **12**, 16, 20, 24, ....

Kelipatan persekutuan dari 3 dan 4 adalah 12, 24, ....

KPK dari 3 dan 4 adalah 12

Jadi, Mia dan Aldi akan kembali berolahraga bersama 12 hari kemudian.

6.  $8 = 2 \times 2 \times 2 = 2^3$

$6 = 2 \times 3$

Jadi KPK dari 8 dan 6 =  $2^3 \times 3 = 8 \times 3 = 24$

Belanja bersama kembali =  $5 + 24 = 29$

Jadi bu Dina dan bu Ema akan berbelanja kembali pada tanggal 29 juni 2018

## KISI-KISI SOAL UJI COBA HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SD Negeri 2 Cangkring  
 Kelas/Semester : 4 / Semester I  
 Pokok Bahasan : Kelipatan dan Faktor Bilangan  
 Standar kompetensi : 2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah  
 Kompetensi dasar : 2.3 Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB)  
 2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Hasil Belajar Matematika	Soal	Nomor Soal
2. Memahami dan menggunakan faktor dan kelipatan dalam pemecahan masalah	2.3 Menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB)	5. Mampu menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan	7. Tentukan KPK dari 12 dan 18	1
		6. Mampu menentukan kelipatan persekutuan terbesar (FPB) dari dua bilangan	8. Tentukan FPB dari 15 dan 24	2
		9. Mampu	7. Tentukan KPK dan FPB	3

		menentukan KPK dan FPB	dari 30 dan 40	
	2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB	8. Mampu menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan KPK dan FPB dalam kehidupan sehari-hari	10. Abi dan teman-teman sedang bekerja kelompok. Untuk menjamu mereka, ibu menyiapkan 10 apel dan 12 buah jeruk. Seluruh buah tersebut akan dimasukkan ke dalam beberapa piring berisi apel dan jeruk yang sama. Berapa jumlah piring yang harus disediakan ibu?  11. Untuk menjaga kesehatan, mia dan aldi rutin berolahraga. Mia berolahraga setiap 3 hari sekali. Adapun aldi berolahraga setiap 4 hari sekali. Jika pada suatu hari mereka berolahraga bersama, pada hari keberapa mereka kembali berolahraga bersama untuk pertama kalinya?  12. Bu Dina pergi ke supermaket setiap 8 hari sekali, sedangkan bu	4-6

			emi pergi kesupermarket setiap 6 hari sekali. Pada tanggal 5 juni 2018 mereka berbelanja bersama, pada tanggal berapa mereka berbelanja bersama kembali ?	
--	--	--	---	--

## SOAL UJI COBA HASIL BELAJAR MATEMATIKA

NAMA : .....

KELAS : .....

**Jawablah Pertanyaan Ini dengan Benar !!!**

7. Tentukan KPK dari 8 dan 12

**Jawaban:**

8. Tentukan FPB dari 15 dan 24

**Jawaban:**

9. Tentukan KPK dan FPB dari 30 dan 40

**Jawaban:**

10. Abi dan teman-teman sedang bekerja kelompok. Untuk menjamu mereka, ibu menyiapkan 10 apel dan 12 buah jeruk. Seluruh buah tersebut akan dimasukkan ke dalam beberapa piring berisi apel dan jeruk yang sama. Berapa jumlah piring yang harus disediakan ibu?

**Jawaban:**

11. Untuk menjaga kesehatan, mia dan aldi rutin berolahraga. Mia berolahraga setiap 3 hari sekali. Adapun aldi berolahraga setiap 4 hari sekali. Jika pada suatu hari mereka berolahraga bersama, pada hari keberapa mereka kembali berolahraga bersama untuk pertama kalinya?

**Jawaban:**

12. Bu Dina pergi ke supermaket setiap 8 hari sekali, sedangkan bu emi pergi kesupermaket setiap 6 hari sekali. Pada tanggal 5 juni 2018 mereka berbelanja bersama, pada tanggal berapa mereka berbelanja bersama kembali ?

**Jawaban:**

### ALTERNATIF JAWABAN SOAL UJI COBA

7. Kelipatan dari 8 adalah 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, ....

Kelipatan dari 12 adalah 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, ....

Kelipatan persekutuan dari 8 dan 12 adalah 24, 48, 72, ....

Jadi, kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari 8 dan 12 adalah 24.

Jadi, FPB dari 12 dan 18 adalah 6.

8. Faktor dari 15 adalah 1, 3, 5, dan 15

Faktor dari 24 adalah 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, dan 24

Faktor persekutuan dari 15 dan 24 adalah 1 dan 3

Faktor persekutuan terbesar dari 15 dan 24 adalah 3

Jadi, FPB dari 15 dan 24 adalah 3

9.

KPK			FPB
2	<b>30</b>	<b>40</b>	2
2	15	20	-
2	15	10	-
3	15	5	-
5	5	5	5
120	1	1	10

Jadi, KPK dari 30 dan 40 adalah  $2^3 \times 3 \times 5 = 120$

FPB dari 30 dan 40 adalah  $2 \times 5 = 10$

10. Faktor dari 10 adalah 1, 2, 5, dan 10

Faktor dari 12 adalah 1, 2, 3, 4, 6, dan 12

Faktor persekutuan dari 10 dan 12 adalah 1 dan 2

Faktor persekutuan terbesar dari 10 dan 12 adalah 2

Jadi, jumlah piring yang diperlukan ibu adalah 2



11. Bilangan kelipatan 3 adalah 3, 6, 9, **12**, 15, 18, 21, 24, ....

Bilangan kelipatan 4 adalah 4, 8, **12**, 16, 20, 24, ....

Kelipatan persekutuan dari 3 dan 4 adalah 12, 24, ....

KPK dari 3 dan 4 adalah 12

Jadi, Mia dan Aldi akan kembali berolahraga bersama 12 hari kemudian.

12.  $8 = 2 \times 2 \times 2 = 2^3$

$6 = 2 \times 3$

Jadi KPK dari 8 dan 6 =  $2^3 \times 3 = 8 \times 3 = 24$

Belanja bersama kembali =  $5 + 24 = 29$

Jadi bu Dina dan bu Ema akan berbelanja kembali pada tanggal 29 juni 2018

**VALIDITAS TES UJI COBA SOAL MATEMATIKA**

NO.	Responden	NO. BUTIR PERNYATAAN						SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6		
1	ADE PRATAMA	2	4	3	4	4	4	21	87.5
2	AYU LESTARI	4	4	3	3	2	2	18	75
3	AYU LUTFIANA	3	3	1	4	4	1	16	66.6667
4	AGUNG	4	4	1	4	2	1	16	66.6667
5	BEBI HENDRA W	4	4	2	4	3	3	20	83.3333
6	CITRA AULIA	3	4	4	4	3	4	22	91.6667
7	DWI AZ ZAHRA	3	2	2	1	1	1	10	41.6667
8	DWI CANDRA	2	3	2	4	4	0	15	62.5
9	DEVI SAFITRI	4	1	0	3	0	1	9	37.5
10	ELSA NOVITA	3	4	3	4	3	1	18	75
11	EKA KUSWATI	3	3	1	4	4	1	16	66.6667
12	EQMAL	1	3	3	4	3	4	18	75
13	ESTU PRANOLO	2	4	3	4	3	1	17	70.8333
14	FITRIANI	4	2	4	4	2	3	19	79.1667
15	HAFIS NUGRAHA	2	4	3	4	4	4	21	87.5
16	IFA COLIFAH	2	3	4	3	2	2	16	66.6667
17	IQBAL M	3	0	1	4	4	1	13	54.1667
18	HARI N	4	4	3	4	4	3	22	91.6667
19	KRISNA	3	2	2	3	4	1	15	62.5
20	KARINA	1	3	1	3	2	1	11	45.8333
21	M DIMIYATNI	1	4	3	4	3	0	15	62.5

22	MUJA	4	4	3	4	4	3	22	91.6667
23	M EFAN	4	4	3	4	4	4	23	95.8333
24	NANAG OSKAR	3	4	3	4	4	4	22	91.6667
25	PUTRI RAHAYU	2	3	4	4	3	1	17	70.8333
26	RESKI H	2	4	1	2	1	1	11	45.8333
27	RINA AULIA	3	3	4	4	2	3	19	79.1667
28	RIDWAN	4	4	3	4	4	4	23	95.8333
29	ROBI	3	4	3	4	4	4	22	91.6667
30	RIANA	2	3	3	4	3	2	17	70.8333
31	SANTIKA DEWI	2	1	0	2	3	0	8	33.3333
32	SALIKA	4	2	2	3	3	1	15	62.5
33	SUYITNO	3	4	1	4	4	2	18	75
34	SOFATUNISA	3	4	3	4	4	2	20	83.3333
35	SENDI	1	3	2	4	3	1	14	58.3333
36	SOFIATUN ALJA P	3	4	4	4	4	2	21	87.5
37	WULAN	4	3	3	2	2	1	15	62.5
38	YANTI	4	4	2	4	4	2	20	83.3333
39	ULIYA	3	2	0	4	3	0	12	50
<b>rx<sub>y</sub></b>		0.3	0.7	0.7	0.6	0.6	0.8	3.777665	15.7403
<b>rtabel</b>		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	1.92	8
<b>KETERANGAN</b>		VLD	VLD	VLD	VLD	VLD	VLD	0	0

**RELIABILITAS TES UJI COBA SOAL MATEMATIKA**

No	Siswa	No Soal						Skor	nilai
		1	2	3	4	5	6		
1	ADE PRATAMA	2	4	3	4	4	4	21	87.5
2	AYU LESTARI	4	4	3	3	2	2	18	75
3	AYU LUTFIANA	3	3	1	4	4	1	16	66.6667
4	AGUNG	4	4	1	4	2	1	16	66.6667
5	BEBI HENDRA W	4	4	2	4	3	3	20	83.3333
6	CITRA AULIA	3	4	4	4	3	4	22	91.6667
7	DWI AZ ZAHRA	3	2	2	1	1	1	10	41.6667
8	DWI CANDRA	2	3	2	4	4	0	15	62.5
9	DEVI SAFITRI	4	1	0	3	0	1	9	37.5
10	ELSA NOVITA	3	4	3	4	3	1	18	75
11	EKA KUSWATI	3	3	1	4	4	1	16	66.6667
12	EQMAL	1	3	3	4	3	4	18	75
13	ESTU PRANOLO	2	4	3	4	3	1	17	70.8333
14	FITRIANI	4	2	4	4	2	3	19	79.1667
15	HAFIS NUGRAHA	2	4	3	4	4	4	21	87.5
16	IFA COLIFAH	2	3	4	3	2	2	16	66.6667
17	IQBAL M	3	0	1	4	4	1	13	54.1667
18	HARI N	4	4	3	4	4	3	22	91.6667
19	KRISNA	3	2	2	3	4	1	15	62.5
20	KARINA	1	3	1	3	2	1	11	45.8333
21	M DIMIYATNI	1	4	3	4	3	0	15	62.5
22	MUJA	4	4	3	4	4	3	22	91.6667
23	M EFAN	4	4	3	4	4	4	23	95.8333

24	NANAG OSKAR	3	4	3	4	4	4	22	91.6667
25	PUTRI RAHAYU	2	3	4	4	3	1	17	70.8333
26	RESKI H	2	4	1	2	1	1	11	45.8333
27	RINA AULIA	3	3	4	4	2	3	19	79.1667
28	RIDWAN	4	4	3	4	4	4	23	95.8333
29	ROBI	3	4	3	4	4	4	22	91.6667
30	RIANA	2	3	3	4	3	2	17	70.8333
31	SANTIKA DEWI	2	1	0	2	3	0	8	33.3333
32	SALIKA	4	2	2	3	3	1	15	62.5
33	SUYITNO	3	4	1	4	4	2	18	75
34	SOFATUNISA	3	4	3	4	4	2	20	83.3333
35	SENDI	1	3	2	4	3	1	14	58.3333
36	SOFIATUN ALJA P	3	4	4	4	4	2	21	87.5
37	WULAN	4	3	3	2	2	1	15	62.5
38	YANTI	4	4	2	4	4	2	20	83.3333
39	ULIYA	3	2	0	4	3	0	12	50
JUMLAH		112	125	93	141	120	76	667	

<b>SB</b>	0.98	1.03	1.18	0.75	1.04	1.34
<b>SB TOTAL</b>	4.05					
<b>VARIANS</b>	16.41					
<b>Varian /Soal</b>	0.96	1.06	1.40	0.56	1.07	1.79
<b>Varians B Total</b>	6.84					
<b>n</b>	37					
<b>n-1</b>	36					

**Reliabilitas  
Soal Komunikasi                      0.600**

**Kategori :**

Reliabilitas Butir Soal	0.97	0.96	0.94	0.99	0.96	0.915872
Kategori	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi



**TINGKAT KESUKARAN TES UJI COBA  
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

No	Siswa	No Soal					
		1	2	3	4	5	6
1	ADE PRATAMA	2	4	3	4	4	4
2	AYU LESTARI	4	4	3	3	2	2
3	AYU LUTFIANA	3	3	1	4	4	1
4	AGUNG	4	4	1	4	2	1
5	BEBI HENDRA W	4	4	2	4	3	3
6	CITRA AULIA	3	4	4	4	3	4
7	DWI AZ ZAHRA	3	2	2	1	1	1
8	DWI CANDRA	2	3	2	4	4	0
9	DEVI SAFITRI	4	1	0	3	0	1
10	ELSA NOVITA	3	4	3	4	3	1
11	EKA KUSWATI	3	3	1	4	4	1
12	EQMAL	1	3	3	4	3	4
13	ESTU PRANOLO	2	4	3	4	3	1
14	FITRIANI	4	2	4	4	2	3
15	HAFIS NUGRAHA	2	4	3	4	4	4
16	IFA COLIFAH	2	3	4	3	2	2
17	IQBAL M	3	0	1	4	4	1
18	HARI N	4	4	3	4	4	3
19	KRISNA	3	2	2	3	4	1
20	KARINA	1	3	1	3	2	1
21	M DIMIYATNI	1	4	3	4	3	0
22	MUJA	4	4	3	4	4	3



23	MEFAN	4	4	3	4	4	4
24	NANAG OSKAR	3	4	3	4	4	4
25	PUTRI RAHAYU	2	3	4	4	3	1
26	RESKI H	2	4	1	2	1	1
27	RINA AULIA	3	3	4	4	2	3
28	RIDWAN	4	4	3	4	4	4
29	ROBI	3	4	3	4	4	4
30	RIANA	2	3	3	4	3	2
31	SANTIKA DEWI	2	1	0	2	3	0
32	SALIKA	4	2	2	3	3	1
33	SUYITNO	3	4	1	4	4	2
34	SO FATUNISA	3	4	3	4	4	2
35	SENDI	1	3	2	4	3	1
36	SOFIATUN ALJA P	3	4	4	4	4	2
37	WULAN	4	3	3	2	2	1
38	YANTI	4	4	2	4	4	2
39	ULIYA	3	2	0	4	3	0
JUMLAH		112	125	93	141	120	76

Average	2.872	3.205	2.385	3.615	3.077	1.949
Skor	4	4	4	4	4	4
T Kesukaran	0.718	0.80128	0.596	0.90	0.77	0.487
Kategori	mudah	mudah	sedang	mudah	mudah	sedang

