

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) BERBASIS KONTEKSTUAL DENGAN PEMBELAJARAN EKSPOSITORI DI SMP NEGERI 6 KOTA BENGKULU

¹Santi Afrilia Sari, ²Nurul Astuty Yensy B, ³Ringki Agustinsa

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Bengkulu

Email: ¹santihimatika@gmail.com, ²nurulastutyensi@yahoo.com, ³ringki@unib.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual lebih dari pembelajaran Ekspositori pada materi segiempat Kelas VII SMP Negeri 6 Kota Bengkulu. Jenis penelitian ini adalah *Quasy experiment* (Eksperimen semu). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 6 Kota Bengkulu Tahun Ajaran 2017/2018. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* sehingga diperoleh kelas VII.G sebagai kelas Eksperimen dan kelas VII.F sebagai kelas Kontrol dan kelas VII.A sebagai kelas uji coba. Pengambilan data penelitian hanya dengan menggunakan instrumen *posttest* (tes hasil belajar). Instrumen penelitian telah di validasi dengan uji Ahli. Instrumen *posttest* di uji cobakan di kelas uji coba, kemudian dilakukan analisis dengan Uji Validasi, Uji Reliabilitas, Uji Daya Beda Soal dan Uji Taraf Kesukaran untuk memilih soal yang dianggap baik untuk dijadikan soal *posttest*. Hasil *posttest* menunjukkan kelas eksperimen dengan jumlah siswa 28 orang, memperoleh rata-rata hasil belajar matematika adalah 62,61 dan varians adalah 82,618. Sedangkan kelas kontrol dengan jumlah siswa 29 orang, memperoleh rata-rata hasil belajar matematika adalah 51,79 dan varians adalah 147,804. Uji prasyarat analisis dengan menggunakan Uji-t untuk sampel independen, diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual lebih dari pembelajaran Ekspositori.

Kata Kunci : Hasil belajar matematika, Model Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual, Pembelajaran Ekspositori.

ABSTRACT

This research is aimed to know the comparison of the students' learning result between using cooperative learning model with *Numbered Heads Together* (NHT) contextual based more than Expository learning on rectangular material in class VII SMP Negeri 6 Bengkulu City. This research uses *Quasy Experiment*. The population of this research is all students' in class VII SMP Negeri 6 Bengkulu City in 2017/2018 academic year. The sample of this research is taken by using *purposive sampling* technique so that it is gained that class VII.G as the class Experimental and Class VII.F as the Control class and Class VII.A as the trial class. The data area taken using only *posttest* instrument (learning result test). The instrument of the research is validated by Expert. *Posttest* instrument has tested in trial class, then it is done an analysis with validation test, reliability test, different question capacity test and difficulties standard test to choose the questions that are assumed better to be *posttest* question. The result of the post test question shows that the Experimental class with 28 students get mean of the result of learning mathematics is 62,61 and varians is about 82,618. Meanwhile, control class with 29 students get mean of the result of learning mathematics is 51,79 and variance is about 147,804. An analysis *Pra-condition* test by using t-test for independent sample shows that mean of the

result of students' learning mathematics in cooperative learning model with Numbered Heads Together (NHT) contextual based more than Expository learning.

Keywords: The Result of learning mathematics, cooperative learning model with Numbered Heads Together (NHT) contextual based, Expository learning.

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting terhadap pembangunan nasional yang meliputi mutu dan kualitas suatu negara. Hal ini dibenarkan oleh Uno dan Koni (2012: 7) mengatakan pendidikan berkembang tanpa adanya usaha untuk meningkatkan kualitas suatu pembelajaran. Apabila kualitas pembelajaran terwujud, maka berdampak pula pada kualitas suatu negara. Oleh karena itu, pendidikan ialah syarat utama dalam peningkatan mutu kualitas Sumber Daya Manusia yang harus diperhatikan dan dirancang oleh Pemerintah. Banyak sekali penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari, baik itu dalam ilmu ekonomi, ilmu psikologi, dan lain-lain. Hal ini diungkapkan Bachtiar, dkk (2017: 54) mengatakan bahwa matematika merupakan salah satu ilmu yang memegang peranan penting dan universal. Sehingga, dilihat dari perkembangannya diketahui betapa pentingnya ilmu matematika. Kegunaan matematika disegala ilmu pengetahuan dan teknologi sampai pada perencanaan kota (Hudojo, 2005: 24).

Dengan demikian matematika juga diimbangi dengan perkembangan dunia ilmu pengetahuan dan teknologi agar perkembangan tersebut akan selaras dengan tujuan pembangunan nasional yang ingin dicapai (Shoimin, 2014: 15-16). Namun penerapannya dalam proses pembelajaran, ilmu matematika masih terdapat banyak masalah yang terjadi. Salah satu masalah yang terjadi tersebut, yaitu tentang kesiapan peserta didik dalam menerima materi pelajaran yang diberikan guru. Apabila siswa dihadapkan suatu materi tertentu sedangkan peserta didik tersebut belum siap untuk memahaminya, maka timbul rasa takut dalam belajar matematika. Oleh karena itu

diperlukan model pembelajaran yang bervariasi, sehingga tidak menimbulkan kebosanan peserta didik.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan salah seorang guru Matematika di SMP Negeri 6 Kota Bengkulu yaitu Bapak Harmudianto, S.Pd. terdapat masalah yang ditemukan selama proses pembelajaran berlangsung. Masalah yang ditemukan antara lain: 1) Guru belum mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata, sehingga peserta didik hanya menghafal rumus dan tidak mengetahui hubungan materi yang dipelajari dengan penerapannya dalam kehidupan nyata, 2) Apabila dibentuk kelompok, maka yang mengerjakan hanya satu atau dua orang saja sedangkan anggota yang lain hanya berdiam diri menunggu jawaban. Selama proses pembelajaran berlangsung, guru menjelaskan semua materi pembelajaran, sedangkan peserta didik hanya duduk dan memperhatikan penjelasan guru. Ketika guru memberikan pertanyaan pada peserta didik, maka hanya lima atau enam orang peserta didik yang aktif menjawab pertanyaan sedangkan peserta didik yang lain hanya berdiam diri tanpa menyampaikan argumen.

Arifin (2012: 303) menjelaskan bahwa optimalisasi proses dan hasil belajar harus diarahkan agar peserta didik dapat mencapai keberhasilan sesuai dengan tujuan optimalisasi itu sendiri yaitu untuk mengurangi peserta didik yang kurang berhasil. Dengan mengetahui hubungan materi yang diajarkan dengan kehidupan nyata, maka peserta didik dapat mengingat kejadian atau pengalaman yang pernah dialami yang mana pengalaman tersebut berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari. Fachrudin (2010: 7) mengatakan bahwa perlunya suatu model pembelajaran untuk menghasilkan peserta didik unggul

melalui pemberian perhatian, perlakuan dan layanan pendidikan berdasarkan bakat, minat dan kemampuan peserta didik tersebut.

Salah satu model yang sesuai adalah *Numbered Heads Together* (NHT). *Numbered Heads Together* (NHT) ialah salah satu tipe dari model kooperatif yang mana model ini melibatkan peserta didik secara langsung. Peserta didik dibentuk kelompok heterogen dan diminta untuk menjawab pertanyaan atau soal sesuai dengan nomor yang telah ditetapkan oleh guru, sedangkan guru berperan memfasilitasi peserta didik dalam kelas disertai dengan pendekatan pembelajaran. Salah satunya pendekatan kontekstual yang dapat membantu peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya sendiri baik secara individu maupun sosial yang mana guru mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya (Taufik dan Muhammadiyah, 2011: 189).

Huda (2016: 130) mengatakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan varian dari diskusi kelompok yang mana peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok dan setiap anggota kelompok diberi nomor kepala untuk mendiskusikan masalah yang diberikan guru. Selanjutnya guru memanggil salah satu nomor dari satu kelompok untuk presentasi hasil diskusi dan kelompok lain menanggapi.

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual yang akan diterapkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Langkah-langkah pembelajaran NHT berbasis kontekstual

Kegiatan Pembelajaran	Tahap kegiatan
1. Guru memasuki ruangan dan mengucapkan salam pada peserta didik	Pendahuluan
2. Guru meminta ketua	

Kegiatan Pembelajaran	Tahap kegiatan
kelas memimpin doa sebelum pelajaran dimulai 3. Guru mengabsen peserta didik dengan menanyakan siapa saja yang tidak hadir pada hari itu 4. Guru menyampaikan apersepsi pada peserta didik dengan mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya dan memotivasi siswa (<i>konstruktivisme</i>)	
5. Guru menyampaikan secara singkat materi baik secara demonstrasi atau lewat bahan bacaan (<i>konstruktivisme</i>) 6. Guru menyampaikan model pembelajaran yang digunakan yaitu model <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) dengan pendekatan kontekstual 7. Guru membagi peserta didik dalam tujuh kelompok yang mana setiap kelompok terdiri dari empat orang peserta didik berdasarkan tingkat kemampuan akademiknya 8. Peserta didik berkumpul pada anggota kelompoknya sesuai dengan nama-nama kelompok yang telah dibagikan oleh guru	Penomoran (<i>numbering</i>)
9. Guru membagikan LKPD yang mana berisi empat buah soal dan soal tersebut dijawab oleh peserta didik sesuai dengan penomoran yang telah dibagikan oleh guru 10. Peserta didik mengamati dan melakukan percobaan sesuai perintah di soal LKS (<i>konstruktivisme</i> ,	Mengajukan pertanyaan (<i>questioning</i>)

Kegiatan Pembelajaran	Tahap kegiatan
11. Guru meminta peserta didik untuk menjawab pertanyaan di LKPD yang diberikan guru (<i>bertanya</i>)	
12. Guru meminta peserta didik berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk menjawab soal sesuai dengan nomor yang telah ditentukan (<i>masyarakat belajar</i>)	Berpikir bersama (<i>Heads Together</i>)
13. Peserta didik menyatukan pendapatnya melalui diskusi	
14. kelompok dan menjawab soal diskusi sesuai dengan penomoran yang telah dibagikan oleh guru (<i>inquiry, masyarakat belajar</i>)	
15. Guru berkeliling untuk mengawasi dan mengontrol peserta didik dalam berdiskusi dengan anggota kelompoknya dan menjawab pertanyaan apabila ada hal yang belum dimengerti peserta didik	
16. Guru memanggil nomor peserta didik untuk melakukan presentasi	Memanggil nomor peserta didik (<i>call out</i>)
17. Peserta didik dengan nomor yang dipanggil mengacungkan tangan	
18. Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk setiap pertanyaan LKPD yang diberikan	Memberikan jawaban (<i>answering</i>)
19. Peserta didik yang ditunjuk guru melakukan presentasi hasil diskusinya ke depan kelas (<i>pemodelan</i>)	
20. Guru memberikan kesempatan kelompok lain untuk memberikan	

Kegiatan Pembelajaran	Tahap kegiatan
tanggapan terhadap peserta didik yang sedang melakukan presentasi	
21. Peserta didik dengan nomor yang sama dari kelompok berbeda akan menanggapi hasil presentasi anggota lain, baik itu saran, pertanyaan maupun kritik untuk mendapatkan jawaban dari tiap-tiap nomor soal (<i>refleksi</i>)	
22. Guru memberikan umpan balik pada peserta didik dan memberikan penghargaan berupa nilai tambah kepada kelompok yang terbaik dan aktif selama pembelajaran berlangsung (<i>penilaian autentik</i>)	
23. Anggota kelompok yang belum mendapatkan penghargaan dari guru untuk tidak bersedih dan berusaha lebih aktif lagi pada diskusi selanjutnya. Sedangkan kelompok yang mendapatkan penghargaan untuk mempertahankan dan meningkatkan keaktifan selama pembelajaran berlangsung baik itu diskusi maupun pada proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM).	

Sumber : Komalasari (2017) dan Hosnan (2016)

Hosnan (2016: 373) mengatakan pembelajaran ekspositori atau sering dinamakan strategi “*chalk and talk*” merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang mana guru bertindak sebagai penyampai materi secara verbal kepada peserta didik. Pembelajaran ekspositori merupakan pembelajaran berpusat pada guru (Komara, 2016: 78).

Langkah-langkah pembelajaran ekspositori menurut Majid (2013 : 219) antara lain:

1. Persiapan (*preparation*)

Tahap persiapan ini merupakan tahap yang berkaitan dalam mempersiapkan peserta didik untuk menerima pelajaran. Langkah persiapan merupakan langkah yang sangat penting yang mana keberhasilan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran ekspositori sangat tergantung pada langkah persiapan. Hal yang harus dilakukan dalam tahap persiapan antara lain :

- a. Memberikan sugesti yang positif dan menghindari sugesti yang negatif
- b. Memulai dengan mengemukakan tujuan yang harus dicapai
- c. Membuka *file* dalam otak siswa

2. Penyajian (*presentation*)

Langkah penyajian adalah langkah penyampaian materi pelajaran sesuai dengan yang telah dilakukan. Dalam penyajian ini guru harus memikirkan bagaimana agar materi pelajaran dapat dengan mudah ditangkap dan dipahami oleh siswa.

3. Korelasi (*correlation*)

Korelasi merupakan langkah menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman peserta didik atau dengan hal-hal lain yang memungkinkan peserta didik dapat menangkap keterkaitannya dalam struktur pengetahuan yang telah dimilikinya (Hosnan, 2016: 376). Langkah korelasi dilakukan untuk memberikan makna terhadap materi pelajaran, baik makna untuk memperbaiki struktur pengetahuan yang telah dimilikinya maupun makna untuk meningkatkan kualitas kemampuan berpikir dan kemampuan motorik peserta didik.

4. Menyimpulkan (*generalization*)

Tahap menyimpulkan merupakan tahap penting dalam memahami inti dari materi

pembelajaran yang telah disajikan sebab melalui langkah menyimpulkan (*generalization*) yang mana siswa dapat mengambil inti sari dari proses penyajian.

5. Mengaplikasikan (*application*)

Mengaplikasikan (*application*) merupakan langkah memperlihatkan kemampuan peserta didik setelah mereka menyimak penjelasan guru. Langkah mengaplikasikan (*application*) ini berguna untuk guru dalam mengumpulkan informasi tentang penguasaan dan pemahaman materi pembelajaran oleh peserta didik. Teknik yang biasa dilakukan pada langkah ini di antaranya: (1) dengan membuat tugas yang relevan dengan materi yang telah disajikan, (2) dengan memberikan tes yang sesuai dengan materi pelajaran yang telah disajikan.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul “Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Berbasis Kontekstual dengan Pembelajaran Ekspositori Di SMP Negeri 6 Kota Bengkulu”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian eksperimen semu yaitu membandingkan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual dengan pembelajaran ekspositori. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 6 Kota Bengkulu. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 6 Kota Bengkulu Tahun Ajaran 2017/2018.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Penelitian ini mengambil dua kelas sampel berdasarkan nilai rata-rata ulangan matematika semester ganjil yang mana nilai rata-rata kelas dari kedua kelas tidak terlalu tinggi dan tidak terlalu rendah. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII.G sebagai

kelas eksperimen dengan rata-rata 40,9 dan kelas VII.F sebagai kelas kontrol dengan rata-rata 40,52

Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *nonequivalent posttest-only control group design*. Desain penelitian tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	Posttest
NHT berbasis kontekstual	X ₁	O ₂
Pembelajaran Ekspositori	X ₂	O ₂

(Lestari dan Yudhanegara, 2015: 136)

Keterangan :

X₁ : Pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual

X₂ : Pembelajaran menggunakan ekspositori
O₁ dan O₂ : *Posttest* (tes akhir)

Sebelum tes diberikan, soal harus memenuhi persyaratan terlebih dahulu. Persyaratan yang harus dipenuhi oleh soal tersebut adalah antara lain : uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda soal, dan taraf kesukaran soal.

Validitas berkenaan dengan ketetapan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai (Sudjana 2016: 12). Teknik uji validitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji korelasi *product moment pearson*, dengan rumus sebagai berikut :

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

(Sumber: Arikunto, 2017: 87)

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

N : Banyak subjek

X : Skor butir soal

Y : Total skor

Reliabilitas suatu instrumen adalah suatu ketetapan atau kekonsistenan instrumen tersebut bila diberikan pada subjek yang sama

meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan) (Lestari dan Yudhanegara, 2015: 206). Untuk menguji reliabilitas tes hasil belajar digunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

(Sumber: Jihad dan Haris, 2013: 180)

Keterangan :

r₁₁ : reliabilitas secara keseluruhan

n : Banyak butir soal

∑S_i² : Jumlah varians skor tiap- tiap item

S_t² : Varians total

Kriteria koefisien reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Reliabilitas Instrumen

Koefisien korelasi	Reliabilitas
r ₁₁ ≤ 0,20	Sangat rendah
0,20 < r ₁₁ ≤ 0,40	Rendah
0,40 < r ₁₁ ≤ 0,70	Sedang
0,70 < r ₁₁ ≤ 0,90	Tinggi
0,90 < r ₁₁ ≤ 1,00	Sangat tinggi

(Sumber: Jihad dan Haris, 2013: 181)

Daya pembeda dari suatu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut membedakan antara siswa menguasai kompetensi dengan peserta didik yang tidak menguasai kompetensi (Arifin, 2012: 273). Rumus yang digunakan untuk melihat daya pembeda soal adalah :

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

(Lestari dan Yudhanegara, 2015: 217)

Keterangan :

DP : indeks soal

\bar{X}_A : rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok atas

\bar{X}_B : rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok bawah

SMI : Skor Maksimum Ideal, yaitu skor yang akan diterima peserta didik jika butir soal terjawab dengan tepat.

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan indeks daya pembeda soal disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi Daya Pembeda
$DP \leq 0$	Sangat jelek
$0 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

(Lestari dan Yudhanegara, 2015 : 217)

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Uji tingkat kesukaran soal menggunakan rumus berikut :

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

(Lestari dan Yudhanegara, 2015: 224)

Keterangan : IK : indeks kesukaran butir soal

\bar{X} : rata-rata skor jawaban peserta didik pada suatu butir soal

SMI : Skor Maksimum Ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh peserta didik jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna).

Kriteria tingkat kesukaran butir soal disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 5. Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen

IK	Interpretasi Indeks Kesukaran
$IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah

(Lestari dan Yudhanegara, 2015 : 224)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes. Data *posttest* diperoleh

melalui tes yang diselenggarakan setelah perlakuan diberikan pada akhir penelitian (Lestari dan Yudhanegara, 2015 : 234). Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah sebaran distribusi data tersebut normal atau tidak. Adapun rumus chi kuadrat sebagai berikut::

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

(Sumber: Sugiyono, 2017: 107)

Keterangan :

χ^2 = Chi Kuadrat

f_o = frekuensi pengamatan

f_h = frekuensi diharapkan

Kriteria Pengujiannya adalah H_0 diterima jika $\chi^2_0 \leq \chi^2_{\alpha(k-N)}$. Sebaliknya H_0 ditolak jika $\chi^2_0 > \chi^2_{\alpha(k-N)}$, dengan $\alpha = 0,05$

Penelitian ini menggunakan Uji chi kuadrat berbantuan *software* SPSS 23. Kriteria pengujian uji normalitas berbantuan *software* SPSS 23 adalah nilai sig > taraf signifikan (α), maka kedua kelompok data berdistribusi normal dan sebaliknya nilai sig < taraf signifikan (α), maka kedua kelompok berdistribusi tidak normal.

Pengujian homogenitas varians menggunakan uji F, dengan rumus :

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

(Sugiyono, 2017: 140)

Kriteria pengujian uji homogenitas adalah jika harga F hitung kurang dari atau sama dengan F tabel ($F_{hitung} \leq F_{tabel}$), maka kedua kelompok sampel bersifat homogen dan sebaliknya jika F hitung lebih dari F tabel ($F_{hitung} > F_{tabel}$) maka kedua kelompok sampel tidak homogen (Sugiyono, 2017: 141). Setelah dilaksanakan pembelajaran model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual dengan pembelajaran ekspositori pada kelas eksperimen dan pembelajaran ekspositori pada kelas kontrol, maka diberikan tes menggunakan lembar tes untuk masing-masing kelas sehingga diperoleh data hasil belajar peserta didik. Data yang telah diperoleh

selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Pengujian hipotesis menggunakan uji-t, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2 \quad \text{atau}$$

H_0 : Hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual sama dengan pembelajaran ekspositori pada peserta didik Kelas VII SMP Negeri 6 Kota Bengkulu

H_1 : Hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual lebih dari pembelajaran ekspositori pada peserta didik Kelas VII SMP Negeri 6 Kota Bengkulu.

Pengujian hipotesis untuk data berdistribusi tidak normal dilakukan dengan menggunakan uji-U dilakukan dengan $\alpha = 0,05$. Rumus uji-U dengan pendekatan Z adalah :

Z_{hitung}

$$= \frac{\sum R(X_1) - n_1 \left(\frac{N+1}{2} \right)}{\sqrt{\frac{n_1 \cdot n_2}{N(N-1)} \cdot [\sum R(X_1)^2 + \sum R(X_2)^2] - \frac{n_1 n_2 \cdot (N+1)^2}{4(N-1)}}$$

(Lestari dan Yudhanegara, 2015: 287)

Keterangan :

n_1 : jumlah peserta didik pada kelas NHT berbasis kontekstual

n_2 : jumlah peserta didik pada kelas pembelajaran ekspositori

$\sum R(X_1)$: Jumlah rangking kelas NHT berbasis kontekstual

$\sum R(X_2)$: Jumlah rangking kelas pembelajaran ekspositori

N : $n_1 + n_2$

Kriteria yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah H_0 diterima jika t hitung kurang dari atau sama dengan t tabel ($t_{hitung} \leq t_{tabel}$) dan H_0 ditolak jika t hitung lebih dari t tabel ($t_{hitung} > t_{tabel}$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas VII SMP Negeri 6 Kota Bengkulu, dimulai dari tanggal 17 April sampai dengan 9 Mei 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan antara hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual dan hasil belajar peserta didik yang menggunakan pembelajaran ekspositori semester genap Tahun Ajaran 2017/2018.

Instrumen penelitian ini adalah lembar tes hasil belajar atau *posttest* peserta didik. Sebelum diberikan kepada kelas eksperimen (VII.G) dan kelas kontrol (VII.F) soal tes terlebih dahulu dilakukan uji coba yaitu kelas VII.A. Tes yang di uji cobakan di kelas VII.A terdiri dari 9 soal yang berupa soal uraian dengan materi segiempat. Setelah diperoleh hasil uji coba *posttest*, maka dilakukan analisis dengan uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda soal dan uji taraf kesukaran untuk kemudian dipilih soal yang dianggap baik.

Berdasarkan hasil uji coba instrumen dapat disimpulkan sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Coba Instrumen

No	Validasi	Reliabilitas	Uji Daya Beda	Uji Taraf Kesukaran	Ket
1	Valid	Sedang	Cukup	Sedang	Digunakan
2	Valid		Baik	Sedang	Digunakan
3	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
4	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
5	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
6	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
7	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
8	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
9	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan

(Sumber: Lampiran 36-lampiran 38)

Uji normalitas data dilakukan dengan rumus chi kuadrat berbantuan *software* SPSS 23. Adapun hipotesis pengujiannya sebagai berikut:

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data berdistribusi tidak normal

Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima jika nilai $sig > \alpha$. Sebaliknya H_0 ditolak jika nilai $sig < \alpha$. Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data menggunakan *software SPSS 23* sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Sig	α	Kesimpulan	Keterangan
Eksperimen (VII.G)	0,332	0,05	H_0 diterima	Data berdistribusi normal
Kontrol (VII.F)	0,421	0,05	H_0 diterima	Data berdistribusi normal

(Sumber: Lampiran 41 dan lampiran 42)

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa data hasil *posttest* kelas eksperimen diperoleh $sig = 0,332 > \alpha = 0,05$, maka H_0 diterima yaitu data berdistribusi normal. Sedangkan kelas kontrol diperoleh nilai $sig = 0,421 > \alpha = 0,05$, maka H_0 diterima yaitu data berdistribusi normal. Dengan taraf nyata 5% ($\alpha = 0,05$). Sehingga data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Uji homogenitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah varians data sampel yang dianalisis homogen atau tidak (Lestari dan Yudhanegara, 2017: 248). Pengujian homogenitas varians menggunakan uji F, dengan rumus :

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

(Sumber: Sugiyono, 2017: 140)

Kriteria pengujian uji homogenitas adalah jika harga F hitung kurang dari atau sama dengan F tabel ($F_{hitung} \leq F_{tabel}$), maka kedua kelompok sampel bersifat homogen dan

sebaliknya jika F hitung lebih dari F tabel ($F_{hitung} > F_{tabel}$) maka kedua kelompok sampel tidak homogen (Sugiyono, 2017: 141).

Setelah dilakukan uji normalitas yang mana kedua kelas diketahui berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Adapun hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 : Varians homogen

H_1 : Varians tidak homogen

Dengan kriteria pengujiannya adalah jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima yaitu kedua kelompok sampel bersifat homogen dan sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak yaitu kedua kelompok sampel tidak homogen. Taraf nyata 5% dengan dk pembilang = ($n_b - 1$) dan dk penyebut = ($n_k - 1$).

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas, diperoleh F_{hitung} sebesar 1,79 dan F_{tabel} sebesar 1,89. Maka $F_{hitung} = 1,79 < F_{tabel} = 1,89$, sehingga H_0 diterima. Sehingga dari hasil tersebut dapat dikatakan varians *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2 \quad \text{atau}$$

H_0 : Hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual sama dengan pembelajaran ekspositori pada peserta didik Kelas VII SMP Negeri 6 Kota Bengkulu Tahun Ajaran 2017/2018

H_1 : Hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual lebih dari pembelajaran ekspositori pada peserta didik Kelas VII SMP Negeri 6 Kota Bengkulu Tahun Ajaran 2017/2018

Penelitian ini menggunakan uji hipotesis rumus uji-t untuk sampel independen dengan *software SPSS 23*. Kriteria pengujiannya adalah H_0 diterima apabila $sig. (2-tailed) > \alpha$,

sedangkan H_0 ditolak apabila sig. (2-tailed) < α . Nilai $\alpha = 0,05$.

Hipotesis yang akan diuji sebagai berikut :

H_0 : Hasil belajar matematika peserta didik model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual sama dengan pembelajaran ekspositori pada materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 6 kota Bengkulu tahun pelajaran 2017/2018.

H_1 : Hasil belajar matematika peserta didik model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual lebih dari pembelajaran ekspositori pada materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 6 kota Bengkulu tahun pelajaran 2017/2018.

Berdasarkan hasil perhitungan hipotesis, diperoleh hasil uji-t untuk sampel independen sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Uji-t untuk Sampel Independen

α (Taraf Signifikan)	Sig. (2-tailed)	Keterangan
0,05	0,000	H_0 ditolak dan H_1 diterima

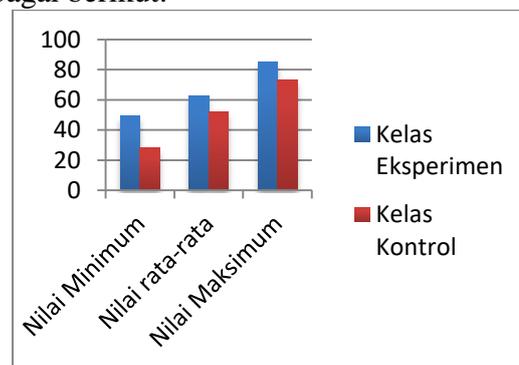
(Sumber: Lampiran 45)

Berdasarkan tabel di atas yang mana perhitungan menggunakan *software SPSS 23*, dapat dilihat bahwa sig. (2-tailed) = 0,000 < $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yaitu rata-rata hasil belajar matematika peserta didik model pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual lebih dari pembelajaran ekspositori pada materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 6 kota Bengkulu tahun pelajaran 2017/2018.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis

kontekstual lebih baik dari pembelajaran Ekspositori pada materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 6 kota Bengkulu tahun pelajaran 2017/2018 baik secara deskriptif maupun pengujian hipotesis. Hal ini didukung oleh hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t diperoleh sig. (2-tailed) 0,000 dan taraf signifikan adalah 0,05 yang mana sig. (2-tailed) < taraf signifikan (α), maka H_0 ditolak.

Nilai rata-rata kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual adalah 62,61 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran ekspositori adalah 51,79. Adapun gambar sebaran nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan oleh grafik sebagai berikut:



Gambar 1. Grafik Nilai Posttest Kelas Penelitian

Grafik di atas memperlihatkan nilai minimum kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai minimum kelas kontrol, yaitu 49 dan 28. Nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 62,61 dan 51,79. Begitu pula untuk nilai maksimum kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai maksimum kelas kontrol yaitu 85 dan 73. Berikut tabel yang menunjukkan perbandingan hasil capaian rata-rata skor setiap soal nilai *posttest* kelas penelitian. Dapat dilihat pada lampiran (45) ialah sebagai berikut:

Tabel 9. Rata-rata Skor Tiap Soal *Posttest*

Butir Soal	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Skor Maksimum Ideal
1	9,64	8,48	10
2	4,21	3,69	5
3	7,14	5,17	8
4	7,64	8,93	12
5	7,64	4,83	10
6	7,75	6	10
7	7,86	5,55	10
8	5,89	5,41	20
9	4,82	3,62	15

(Sumber: Lampiran 45)

Berdasarkan tabel 9 di atas menunjukkan bahwa rata-rata skor dari setiap soal *posttest* kelas eksperimen dan kontrol yang mana kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata tertinggi pada butir soal nomor 1 yaitu 9,64 dan nilai rata-rata terendah pada butir soal nomor 2 yaitu 4,21.

Sedangkan kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata tertinggi pada butir soal nomor 4 yaitu 8,93 dan nilai rata-rata terendah pada butir soal nomor 9 yaitu 3,62. Dapat dilihat bahwa semua butir soal kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol kecuali butir soal nomor 4 yang mana kelas eksperimen 7,64 dan kelas kontrol 8,93.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran model kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual lebih dari kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran ekspositori.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yaitu kelas eksperimen (VII.G) adalah 62,61 dan rata-rata hasil belajar peserta didik kelas kontrol (VII.F) adalah 51,79. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik model

pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* berbasis kontekstual lebih dari pembelajaran Ekspositori pada materi segiempat di kelas VII SMP Negeri 6 kota Bengkulu tahun pelajaran 2017/2018. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t, bahwa nilai sig.(2-tailed) adalah 0,000 dan taraf signifikan (α) adalah 0,05. Karena sig.(2-tailed) < taraf signifikan (α), maka H_0 ditolak. Nilai hasil belajar peserta didik kelas eksperimen lebih dari hasil belajar peserta didik kelas kontrol.

SARAN

Saran yang dikemukakan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan adalah:

1. Pada saat membentuk kelompok diskusi, peneliti harus mempertimbangkan prestasi akademis dan keaktifan peserta didik dalam belajar, serta kelompok diskusi harus dibagi secara adil berdasarkan kemampuan akademis peserta didik karena bisa mempengaruhi ketika peserta didik melakukan diskusi kelompok.
2. Selalu mengingatkan peserta didik agar mengerjakan soal sesuai dengan penomoran yang telah ditentukan oleh guru, dan anggota yang lain memahami jawaban yang ditulis anggota kelompoknya. Dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis kontekstual guru dapat membagi alokasi waktu seefektif mungkin baik dalam pengerjaan LKPD maupun presentasi sesuai dengan yang telah direncanakan pada RPP.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2017. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

- Bachtiar, Bagus, dkk. 2017. *Kefektifan Model Pembelajaran NHT Tipe Kepala Bernomor Struktur Berbantu CD Pembelajaran Ditinjau dari Konsep Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika*. Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti, Vol. 1 No. 1: 53- 57.
- Fachruddin. 2010. *Diagnostik Potensi Kreativitas Peserta Didik*. Bengkulu: FKIP Universitas Bengkulu.
- Hosnan. 2016. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Huda, Miftahul. 2016. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Malang.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Komalasari, Kokom. 2017. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Komara, Endang. 2016. *Belajar dan Pembelajaran Interaktif*. Bandung: Refika Aditama.
- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Sugiyono. 2017. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Uno, Hamzah. B dan Satria Koni. 2012. *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara