

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR

Oleh:

Nining Ernawati

Dosen Pembimbing :

Enik Setiyawati

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

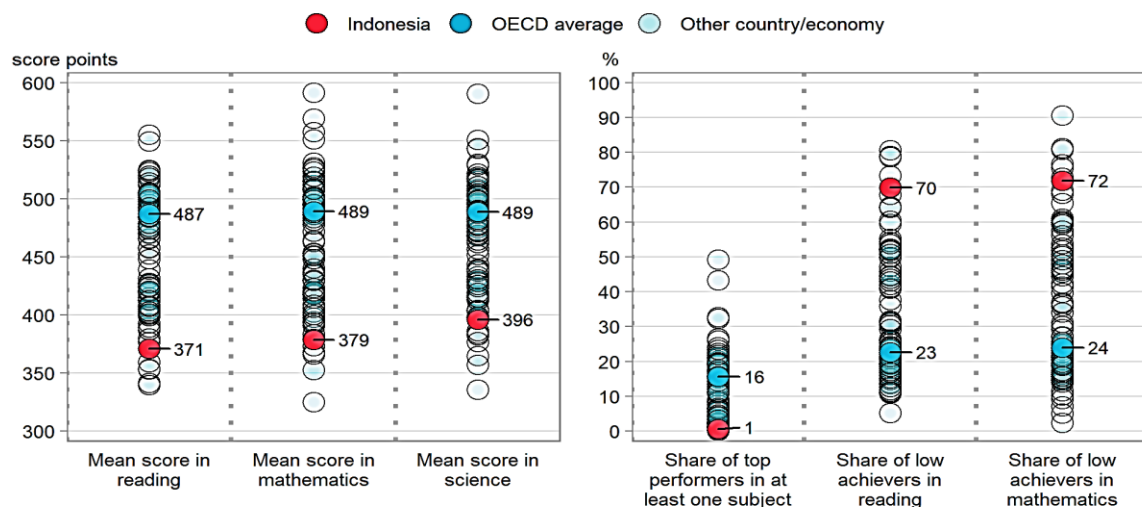
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2023

Pendahuluan

Selama ini pembelajaran matematika di Indonesia dalam kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih tergolong rendah.

Pada tahun 2018 PISA telah merilis secara serentak pada hari Selasa, 3 Desember 2019. Sekitar 600.000 siswa menyelesaikan penelitian, mewakili sekitar 23 juta siswa berusia 15 tahun dari 79 negara. Berikut Laporan Potret kinerja PISA dan OECD Matematika di Indonesia tahun 2018 dan Laporan Hasil Rata-rata PISA Matematika di Indonesia dari Tahun 2003 sampai Tahun 2018 di bawah ini :



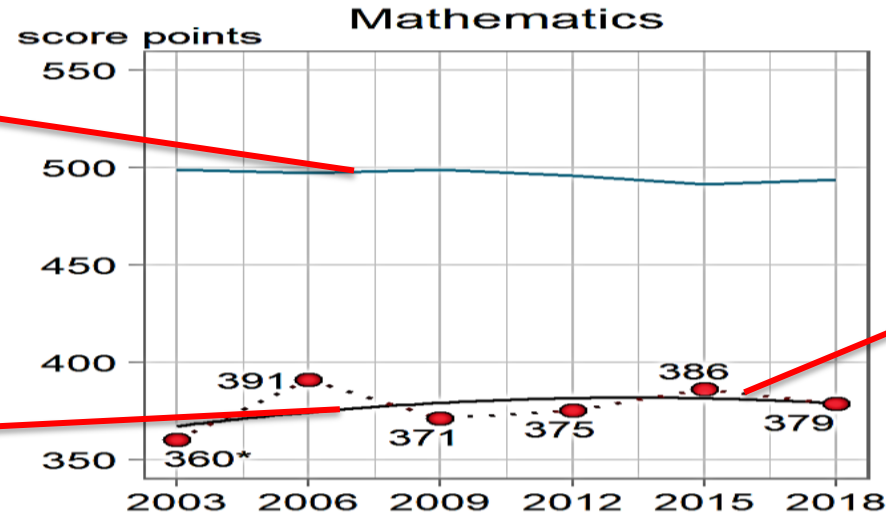
Gambar 1. Laporan Potret Kinerja PISA dan OECD Matematika di Indonesia tahun 2018 [7]

Berdasarkan laporan hasil potret kinerja PISA dan OECD Matematika di Indonesia tahun 2018 di samping dapat di simpulkan bahwa, **laporan hasil rata-rata PISA Matematika di Indonesia yaitu 379 lebih rendah dari rata-rata OECD Matematika di Indonesia yaitu peringkat 72 dari 79 negara partisipan.**

Pendahuluan

Garis biru menunjukkan kinerja rata-rata di seluruh negara OECD.

Garis hitam mewakili *trend line* untuk Indonesia (*line of best fit*).



Garis putus-putus merah menunjukkan kinerja rata-rata di Indonesia.

Gambar 2. Laporan Hasil Rata-rata PISA Matematika di Indonesia dari Tahun 2003 Sampai Tahun 2018 [8]

Berdasarkan laporan hasil rata-rata PISA Matematika di Indonesia dari tahun 2003 sampai tahun 2018 yang digambarkan di atas dapat disimpulkan bahwa,, rata-rata PISA di Indonesia pada tahun 2003 memiliki skor 360, tahun 2006 memiliki skor naik menjadi 391, tahun 2009 memiliki skor turun menjadi 371, tahun 2012 memiliki skor naik menjadi 375, tahun 2015 memiliki skor naik menjadi 386, sedangkan tahun 2018 memiliki skor turun menjadi 379. Dapat disimpulkan bahwa hasil rata-rata PISA Matematika di Indonesia yang telah dijelaskan diatas tidak jauh berbeda dengan hasil rata-rata PISA Matematika di Indonesia pada tahun-tahun sebelumnya yaitu peringkat yang di dapatkan Indonesia selalu ada di 10 besar terbawah.

Pendahuluan

Hal ini sejalan dengan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SDN Jimbaran Kulon Wonoayu yang menunjukkan bahwa Sebagian siswa tidak tertarik dengan mata pelajaran matematika, yang mengakibatkan kurangnya minat belajar siswa dalam pelajaran, sehingga dapat mengakibatkan minat belajar siswa rendah dan tidak memahami konsep matematika dengan baik.

Dalam menyampaikan materi, siswa hanya menerima informasi dari guru dan tidak terlibat dalam mengembangkan pengetahuan siswa sendiri saat guru menyampaikan informasi. Akibatnya, siswa lebih cenderung meniru langkah guru daripada berpartisipasi secara aktif dalam meningkatkan pemahaman siswa sendiri, yang dapat menyebabkan siswa kurang memahami konsep matematika.

Pendahuluan

Salah satu cara untuk mengukur hasil proses belajar siswa adalah dengan memilih model pembelajaran yang tepat. Dalam hal ini, Peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat diterapkan pada semua mata pelajaran dan tingkatan kelas.

Untuk memastikan bahwa siswa memahami konsep matematika dengan benar, empat sintaks model pembelajaran saling berhubungan. Diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Dalam hal ini berarti mereka tidak hanya mencatat dan mendengarkan apa yang dikatakan guru, tetapi mereka juga berbicara, mengajukan pertanyaan, dan berpartisipasi dalam pembelajaran aktif. Siswa juga harus memastikan bahwa mereka dapat menyelesaikan masalah yang diberikan guru selama diskusi. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

1.

- Apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas III sekolah dasar?

2.

- Seberapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas III sekolah dasar?

Tujuan Penelitian

1.

- Untuk mengetahui berpengaruh tidaknya model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas III sekolah dasar.

2.

- Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas III sekolah dasar.

Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, membangun rasa kebersamaan antar siswa serta memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

2. Bagi Guru

Untuk dapat memberikan inspirasi guru untuk menciptakan suatu proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

3. Bagi Peneliti

Agar dapat menjadi sumber informasi dan bahan referensi peneliti selanjutnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran model pembelajaran, khususnya pada model pembelajaran tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap pemahaman konsep Matematika siswa.

Temuan Penting Penelitian

**Febri Yanti
Nourhasanah
dan
Aslam**

Tahun 2023

Dengan judul: “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar”. Dimana penelitian tersebut menyimpulkan bahwa hasil *n-gain score*, menyatakan nilai mean kelas eksperimen diperoleh hasil 61,248%, yang dianggap cukup efektif. Sedangkan, nilai *mean* kelas kontrol untuk *n-gain score* adalah 32,02%, yang menunjukkan bahwa kelas tersebut tidak efektif. Hasilnya menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berhasil meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika kelas 3 [2].

**Muslimin,
Yonathan S
Passinggi
dan
Nirmalasari**

Tahun 2023

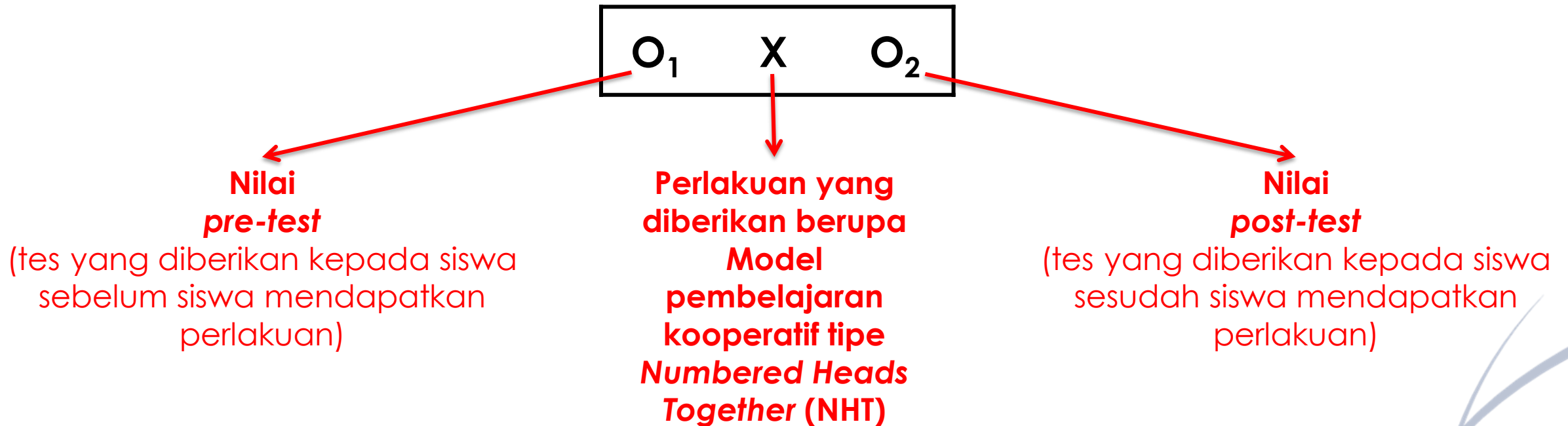
Dengan judul: “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa”. Dimana penelitian tersebut menyimpulkan bahwa hasil analisis statistik inferensial yang dilakukan dengan uji hipotesis dengan menggunakan uji *paired sample t-test* bahwa $\text{Sig (2-tailed)} < 0,005$, yang berarti $0,000 < 0,05$. Hasilnya menunjukkan bahwa model pembelajaran *Numbered Head Together* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III UPT SD Negeri 148 Ketulungan Luwu Utara, dengan nilai rata-rata hasil belajar *pretest* 57,11 dan *posttest* 75,50 [22].

Metode

- 1 Jenis penelitian eksperimen menggunakan *Pre-Experimental Design (Nondesigns)*.
- 2 Rancangan penelitian menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen.
- 3 Desain penelitian menggunakan *One Group Pre-test Post-test Design*.
- 4 Populasi penelitian menggunakan seluruh siswa kelas III berjumlah 24 siswa.
- 5 Teknik penelitian menggunakan teknik sampling *Non Probability Sampling (< 30 orang)*.
- 6 Jenis teknik sampling menggunakan *Sampling Jenuh*.
- 7 Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen *pre-test* dan *post-test* berjumlah 10 soal.

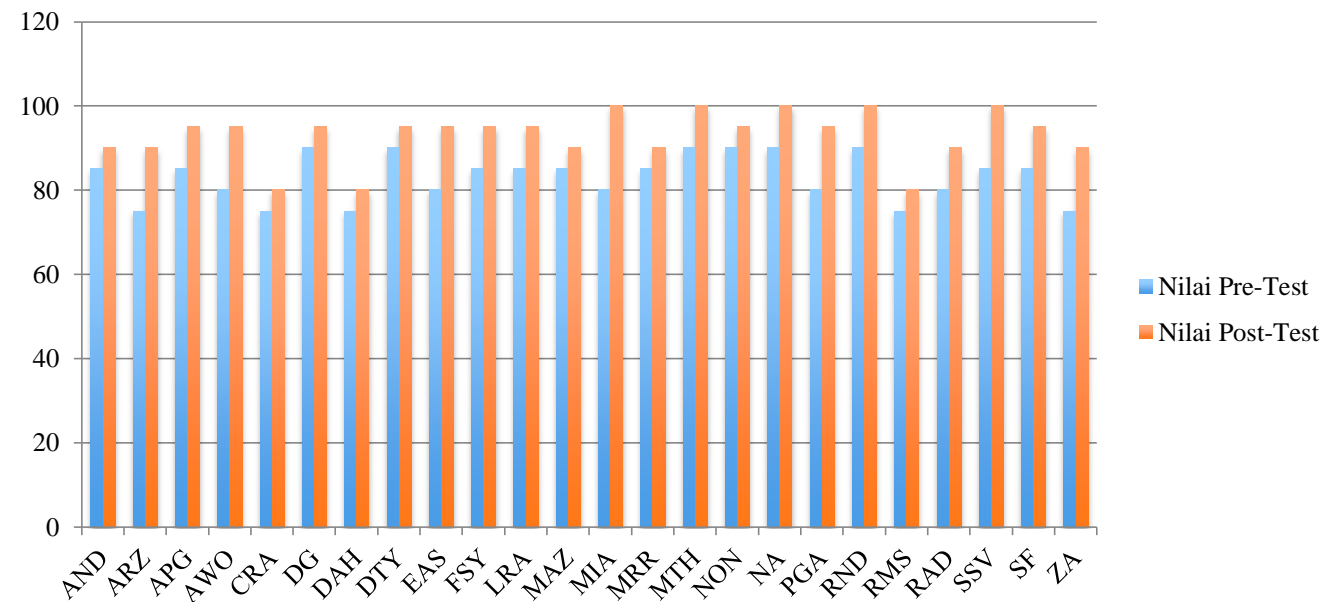
Metode

Berikut bentuk desain One Group Pre-test Post-test Design dalam penelitian ini yang dijelaskan di bawah ini:



Hasil

Setelah siswa kelas III di SDN Jimbaran Kulon Wonoayu melakukan tes pada pemahaman konsep matematika dan mempunyai nilai *pre-test* dan nilai *post-test*. Berikut diagram batang nilai *pre-test* dan nilai *post-test* pemahaman konsep matematika menggunakan perhitungan melalui Microsoft Excel 2010 yang digambarkan di bawah ini:



Pembahasan

Untuk menjawab rumusan masalah yang pertama. Dari hasil nilai *pre-test* dan nilai *post-test* yang diperoleh siswa, kemudian peneliti melakukan hasil perbandingan rata-rata nilai *pre-test* dan nilai *post-test* dengan menggunakan perhitungan melalui IBM SPSS Statistics 23 for windows yang di jelaskan di bawah ini:

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre_Test	24	75.00	90.00	83.1250	5.47971
Post_Test	24	80.00	100.00	92.9167	6.06427
Valid N (listwise)	24				

Berdasarkan Tabel di atas dapat di simpulkan bahwa, untuk mengetahui rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* sebelum siswa diberikan perlakuan menunjukkan nilai sebesar 83.1250 sedangkan rata-rata nilai *post-test* sesudah siswa diberikan perlakuan menunjukkan nilai sebesar siswa 92.9167. Sehingga dapat diartikan bahwa $92.9167 > 83.1250$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) efektif berpengaruh secara signifikan terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas III Sekolah Dasar.

Pembahasan

Setelah dilakukannya hasil perhitungan rata-rata nilai *pre-test* dan nilai *post-test*, kemudian peneliti melakukan perhitungan uji hipotesis, peneliti menggunakan uji *Paired Samples T-Test* menggunakan perhitungan melalui IBM SPSS *Statistics 23 for window* yang dijelaskan pada *Uji Paired Samples Statistics* dan *Uji Paired Samples T-Test* di bawah ini:

Paired Samples Statistics						Paired Samples Test							
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
						Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
									Lower	Upper			
Pair 1	Pre-Test	83.1250	24	5.47971	1.11854								
	Post-Test	92.9167	24	6.06427	1.23786								
Pair 1	Pre-Test - Post-Test	-9.79167		4.53948	.92662	-11.70852	-7.87481	-10.567			23	.000	

Berdasarkan Tabel di atas dapat disimpulkan bahwa, nilai sig. (2-tailed) pada Tabel *Paired Samples T-Test* mendapatkan 0,00, apabila nilai sig. (2-tailed) < $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat diartikan $0,00 < 0,05$, bahwa terdapat perbedaan rata-rata pemahaman konsep matematika pada nilai *pre-test* dan nilai *post-test*. Berdasarkan pada pair 1 dijelaskan terdapat adanya pengaruh yang signifikan dari pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas III Sekolah Dasar yang telah dibuktikan pada *Paired Samples Statistics* diatas.

Pembahasan

Selanjutnya untuk menjawab rumusan masalah yang kedua, yaitu seberapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas III Sekolah Dasar. Maka peneliti menggunakan uji *Chi Square* melalui IBM SPSS *Statistics 23 for windows* yang digunakan untuk menghitung pada Presentase Nilai *Pre-Test* dan Nilai *Post-Test Chi Square* dan Uji *Chi Square* di bawah ini:

Pre-Test * Post-Test Crosstabulation							
			Post-Test				Total
			80.00	90.00	95.00	100.00	
Pre-Test	75.00	Count	3 _a	2 _{a b}	0 _b	0 _b	5
		% within Pre-Test	60.0%	40.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	80.00	Count	0 _a	1 _a	3 _a	1 _a	5
		% within Pre-Test	0.0%	20.0%	60.0%	20.0%	100.0%
	85.00	Count	0 _a	3 _a	4 _a	1 _a	8
		% within Pre-Test	0.0%	37.5%	50.0%	12.5%	100.0%
	90.00	Count	0 _{a b}	0 _b	3 _{a b}	3 _a	6
		% within Pre-Test	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	100.0%
Total		Count	3	6	10	5	24
		% within Pre-Test	12.5%	25.0%	41.7%	20.8%	100.0%

Each subscript letter denotes a subset of Post-Test categories whose column proportions do not differ significantly from each other at the .05 level.

Pembahasan

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	20.380 ^a	9	.016
Likelihood Ratio	22.168	9	.008
Linear-by-Linear Association	11.112	1	.001
N of Valid Cases	24		

a. 16 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .63.

Berdasarkan hasil uji *Chi Square* pada Tabel di atas dapat di simpulkan bahwa, presentase *Chi Square* mendapatkan 0,16 apabila $t \geq 0,14$. Sehingga dapat diartikan bahwa $0,16 > 0,14$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas III Sekolah Dasar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan terhadap siswa kelas III di SDN Jimbaran Kulon Wonoayu, maka secara teoritis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap pemahaman konsep matematika. Hal ini dapat dilihat dari nilai pre-test dan nilai post-test menunjukkan perbedaan dalam pemahaman konsep matematika sehingga dapat mempengaruhi model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) siswa kelas III Sekolah Dasar.

Referensi

- [1] Wildani, L., Yolanda, P., Laksana, S. A., & Supriyadi, E., "Analisis Kemampuan Dalam Pengimplemetasian Matriks Di Sekolah Menengah Kejuruan". *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research (PJMS)*, vol. 1, no. 2, pp. 69-79, Desember 2022. [Online]. Available: <https://ejournal.papanda.org/index.php/pjmsr/article/view/257>.
- [2] Nourhasanah, F. Y., & Aslam, "Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Basicedu*, vol. 6, no. 3, pp. 5124-5129, 2022. [Online]. doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.3050>.
- [3] Wahyudi, "Panduan Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar (Untuk Guru dan Calon Guru SD)". *UNS Press*, pp. 7, 2015. [Online]. Available: <https://spada.uns.ac.id/mod/resource/view.php?id=16821>.
- [4] Pujiadi, "Kurikulum Matematika 2 dan Pemanfaatan Media Pembelajaran". pp. 9-13, 2016. [Online]. Available: <https://docplayer.info/31986536-Kelompok-kompetensi-h-kurikulum-matematika-2-dan-pemanfaatan-media-pembelajaran.html>.
- [5] Firliani, Ibad, N., DH, N., & Nurhikmayati, I., "Teori Throndike dan Implikasinya Dalam Pembelajaran Matematika". *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, pp. 834, Agustus 2019. [Online] Available: <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnaskip/article/download/118/115/>.

Referensi

- [6] Giriansyah, F. E., & Pujiastuti., “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp”. *Prosiding Galuh Mathematics National Conference (GAMMA NC) 2022*, pp. 152, 2022. [Online]. Available: https://gammanatconference.unigal.ac.id/administrator/data_prosiding/ANALISIS%20KEMAMPUAN%20PEMAHAMAN%20KONSEP%20MATEMATIS%20SISWA%20BERDASARKAN%20TEORI%20SKEMP.pdf.
- [7] Kawakib, Y, A., “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Dengan Pokok Bahasan Polinomial Pada Siswa Kelas XI SMA N 1 Dander Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019”. *Prog. Retin. Eye Res.*, vol. 561, no. 5, pp. 5, 2019. [Online]. Available: <http://repository.ikipgribojonegoro.ac.id/77/1/BAB%201%2C%202%2C%203.pdf>.
- [8] McComas, W. F., “*Programme for International Student Assessment* (PISA)”. *Lang. Sci. Educ.*, pp. 1-3, 2019. Dec 2019. [Online]. doi: 10.1007/978-94-6209-497-0_69.
- [9] ratiwi, I., “Efek Program PISA Terhadap Kurikulum di Indonesia”. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, vol. 4, no. 1, pp. 51–71, Juni 2019. [Online]. doi: 10.24832/jpnk.v4i1.1157

Referensi

- [10] Pendency, A., & Mbagho, H. M., “Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) pada Materi Pokok Relasi dan Fungsi”. *Jurnal Basicedu*, vol. 5, no. 1, pp. 169-177, 2021. [Online]. Available: <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/download/542/422>.
- [11] Siahaan, R. P., Ario, M., & Nurrahmawati, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Number Heads Together* (NHT) Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VII SMPN 3 Ujungbatu”. *Jurnal Pendidikan Matematika*, pp. 125, 2016. [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/111340-ID-pengaruh-model-pembelajaran-kooperatif-t.pdf>.
- [12] Pagarra, H., Raharjo, T. J., & Widodo, AT., “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Melalui *Lesson Study* Dengan Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* Berbantuan Media Manipulatif di Sekolah Dasar”. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, vol. 4, no. 1, pp. 25, 2015. [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujet/article/download/9831/6283>.
- [13] Usaha, L., , Inah, E. N., & Kadir, F., “Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model Koperatif *Number Head Together* Pada Siswa Kelas III B Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Konawe Selatan”. *Jurnal Al-Ta'dib*, vol. 11, no. 2, pp. 149, Juli-Desember 2018. [Online]. Available: <https://core.ac.uk/download/pdf/231136747.pdf>.

Referensi

- [14] Lidia, W., “Pengaruh Pembelajaran *Numbered Head Together* dan *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar IPS”. *Inspirasi Jurnal Ilmu-ilmu Sosial*, vol. 15, no. 2, pp. 15-32, 2018. [Online]. doi : <https://doi.org/10.29100/insp.v15i2.898>.
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2017, pp. 80.
- [16] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2018, pp. 131.
- [17] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2013, pp. 308.
- [18] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2019, pp. 116-156.
- [19] D. Priyatno, *Panduan Praktis Olahan data Menggunakan SPSS*. Yogyakarta : Andi, 2017, pp. 202.
- [20] Jusmawati, “Efektivitas Model Kooperatif *Two Stay Two Stray* (TS-TS) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar”. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, vol. 6 no. 2, pp. 16-172, Desember 2019. [Online]. doi : <https://doi.org/10.24252/auladuna.v6i2a7.2019>.

