

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) MENGGUNAKAN BAHAN AJAR GAMIFIKASI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP/MTs



Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Matematika

Oleh

LULU HASANAH

NPM: 1611050402

Jurusan: Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS RADEN INTAN LAMPUNG**

1441 H / 2021 M

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik yang menguasai beberapa materi dalam mata pelajaran matematika, tetapi peserta didik tidak hanya sekedar mengetahui atau mengingat beberapa konsep yang dipelajari, melainkan mampu juga mengaitkan pada pelajaran sebelumnya serta dapat mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti. Berdasarkan hasil pra-penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik di MTs N 1 Bandar Lampung masih rendah terlihat dari proses peserta didik dalam menyelesaikan soal, hal ini disebabkan kurang variatifnya model pembelajaran yang diterapkan. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan bahan ajar gamifikasi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa SMP/MTs. Penelitian dipindahkan dari sekolah MTs N 1 Bandar Lampung menjadi SMP Al-Huda Jati Agung dikarenakan pandemi covid-19. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Quasy Eksperimen Desain*. Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik SMP Al-Huda Jati Agung, dengan teknik *Simple Random Sampling* didapat sampelnya yaitu kelas VIII A dan VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Analisis data yang digunakan adalah uji analisis variansi satu jalan. Hasil uji anova satu arah dengan menggunakan SPSS diperoleh hasil bahwa nilai sig. < 0,05 sehingga H_0 ditolak sehingga ada minimal 1 pasang model yang memberikan rata-rata hasil yang berbeda. Berdasarkan hasil komparasi ganda dapat disimpulkan bahwa (1) model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan bahan ajar gamifikasi sama baiknya dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap peningkatan pemahaman matematis peserta didik. (2) model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) lebih baik dengan model pembelajaran konvensional. (3) model pembelajaran *Numbered Heads Together* lebih baik dengan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Model *Numbered Heads Together* (NHT), Bahan Ajar Gamifikasi, Pemahaman Konsep Matematis



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) MENGGUNAKAN BAHAN AJAR GAMIFIKASI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP/MTS

**Nama : LULU HASANAH
NPM : 1611050402
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

**Saiful Bahri, M.Pd.I
NIP.197212042007011021**

Pembimbing II

**Rizki Wahyu Yunian Putra, M.pd
NIP. 198906052015031004**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
NIP.19791128 200501 1 005**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) MENGGUNAKAN BAHAN
AJAR GAMIFIKASI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP/MTs** disusun oleh:
LULU HASANAH, NPM. 1611050402, Jurusan Pendidikan Matematika telah
diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada
hari/tanggal: **Senin / 11 Januari 2021** pukul **10.00 s.d 12.00 WIB**.

TIM MUNAQASYAH

Ketua : **Dr. H. Subandi, MM**

Sekretaris : **Abi Fadila, M.Pd**

Pembahas Utama : **Dr. Achi Rinaldi, S.Si, M.Si**

Pembahas I : **Saiful Bahri, M.Pd.I**

Pembahas II : **Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd
NIP. 196408281988032002

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا... ٢٨٦

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

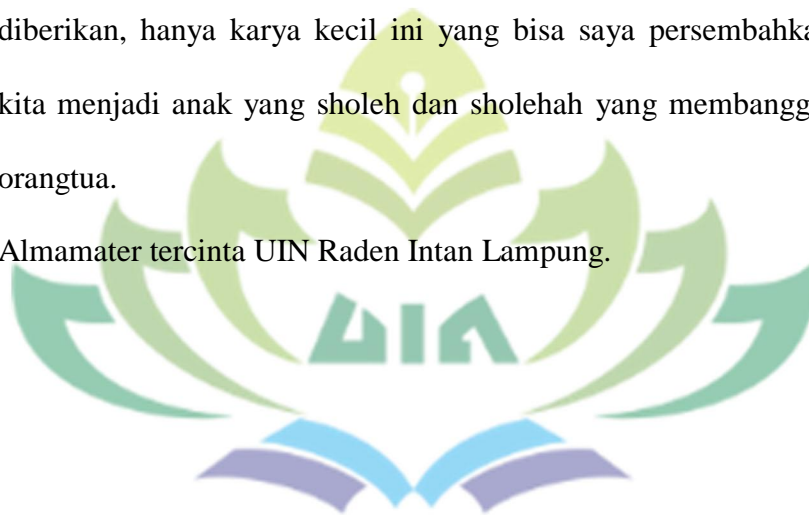
(QS. Al-Baqarah : 286)



PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, penulis mempersembahkan skripsi kepada:

1. Kedua orangtua saya yaitu Bapak Mahfuddin dan Ibu Solehah yang tiada hentinya memberikan do'a, semangat, motivasi, nasehat dan pengorbanan yang tak terhingga kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini. semoga mereka selalu diberikan kesehatan dan kebahagiaan.
2. Kakak-kakak tersayang Alamsyah, Khoirul Saleh, Budiansyah, Waisul Hilal dan teteh tersayang Marlina terimakasih atas do'a dan bantuan yang diberikan, hanya karya kecil ini yang bisa saya persembahkan. Semoga kita menjadi anak yang sholeh dan sholehah yang membanggakan kedua orangtua.
3. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung.



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Lulu Hasanah dilahirkan pada tanggal 1 Juni 1998 di Bandar Lampung. Penulis merupakan anak keenam dari enam bersaudara yang terlahir dari pasangan Bapak Mahfuddin dan Ibu Solehah.

Penulis mengawali pendidikan dimulai dari SDN 1 Pasir Gitung Tanjung Karang Pusat Bandar Lampung yang selesai pada tahun 2010, dilanjutkan di MTs Negeri 1 Bandar Lampung selesai pada tahun 2013, selanjutnya melanjutkan di MAN 2 Bandar Lampung sampai tahun 2016, kemudian penulis melanjutkan jenjang Pendidikan Strata 1 di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan program studi Pendidikan Matematika. Selama menjadi mahasiswa penulis adalah pengurus Himatika dan diamanatkan sebagai Ketua Departemen Minat dan Bakat Himatika. Pada tahun 2019 penulis melaksanakan KUIAH Kerja Nyata (KKN) di desa Sindangsari Kec.Tanjung Bintang Kab. Lampung Selatan. Selanjutnya penulis melaksanakan PPL di SMP Negeri 16 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim,

Alhamdulillah segala puji hanya bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP/MTs**” sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriyadi, M.Sc, selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung..
3. Bapak Saiful Bahri, M.Pd. selaku pembimbing I dan Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen serta staff Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama ini sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.

5. Bapak Revani Husain Setiawan, S.Pd. selaku guru matematika serta jajaran staff di SMP Al-Huda Jati Agung telah membantu penulis selama mengadakan penelitian.
6. Sahabat-sahabat Keluarga Hasanah (Ayat, Yugo, Arido, Charis, Abung, Rina, Dea, Jamil, Yustika, Ima, Diyah, Melli dan Erna) terimakasih telah mengisi hari-hari dengan canda tawa kalian dan kebersamaan yang terjalin selama ini serta membantu dalam menyelesaikan urusan penulis di jurusan.
7. Mbak dan Abang Himatika terimakasih atas ilmu dan pengalaman yang kalian berikan serta adik-adik Himatika terimakasih atas kebersamaan kita selama ini.
8. Kelompok KKN Desa Sindangsari dan PPL SMP Negeri 16 Bandar Lampung terkhusus suci dan shafira yang senantiasa menjadi tempat peraduan dan solusi.
9. Bejod Family (Aldi Makna Yoanda, Arido, Adji WSM, Dedek Praja Yunanda, Jefri Krisdianto, Rouf Aldhian, M. Faiz Najib Abdilah, Nadya Amalia Juana, Rina Widya Ningrum, Pinkan Ayu Qobilya, Icha Dwi Septika), terimakasih telah menemani hari-hari semasa kuliah serta dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi.
10. Matematika kelas H, terimakasih atas canda tawa serta telah menjadi bagian bersejarah selama perkuliahan..

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis.. Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung,
Penulis

2021

Lulu Hasanah
NPM. 1611050402



DAFTAR ISI

| | |
|----------------------|-----|
| HALAMAN JUDUL | i |
| ABSTRAK | ii |
| MOTTO | iii |
| PERSEMBAHAN | iv |
| RIWAYAT HIDUP | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|----------------------------------|----|
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 8 |
| C. Pembatasan Masalah | 8 |
| D. Rumusan Masalah | 9 |
| E. Tujuan Penelitian | 9 |
| F. Manfaat Penelitian | 9 |
| G. Ruang Lingkup Penelitian..... | 11 |

BAB II LANDASAN TEORI

| | |
|--|----|
| A. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)..... | 12 |
| 1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) | 12 |
| 2. Langkah-langkah Pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)..... | 13 |
| 3. Kelebihan dan Kekurangan Tipe <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) | 14 |
| B. Bahan Ajar Gamifikasi..... | 15 |
| 1. Pengertian Gamifikasi..... | 15 |
| 2. Langkah-langkah Menggunakan Gamifikasi | 16 |
| 3. Kelebihan Bahan Ajar Gamifikasi | 16 |
| 4. Langkah-langkah Pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) Menggunakan Gamifikasi | 17 |
| C. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis..... | 18 |
| 1. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis | 18 |
| 2. Indikator Pemahaman Konsep Matematis | 19 |

| | |
|---------------------------------|----|
| D. Penelitian yang Relevan..... | 21 |
| E. Kerangka Berfikir | 22 |
| F. Hipotesis | 25 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|--|----|
| A. Metode Penelitian | 27 |
| B. Desain Penelitian | 28 |
| C. Variabel Penelitian..... | 29 |
| D. Tempat Penelitian | 30 |
| 1. Tempat Penelitian | 30 |
| 2. Waktu Penelitian..... | 30 |
| E. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel..... | 30 |
| 1. Populasi..... | 30 |
| 2. Sampel | 30 |
| 3. Teknik Pengambilan Sampel | 31 |
| F. Teknik Pengumpulan Data..... | 31 |
| 1) Tes..... | 31 |
| 2) Wawancara..... | 34 |
| 3) Dokumentasi | 34 |
| 4) Observasi | 34 |
| G. Instrumen Penelitian | 35 |
| 1. Uji Validitas..... | 35 |
| 2. Uji Reliabilitas | 36 |
| 3. Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal | 38 |
| 4. Uji Daya Pembeda Soal | 39 |
| H. Teknik Analisis Data..... | 40 |
| 1. Uji Normalized Gain..... | 40 |
| 2. Uji Normalitas..... | 41 |
| 3. Uji Homogenitas | 41 |
| 4. Uji Hipotesis | 43 |
| 5. Uji Komparasi Ganda | 45 |

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

| | |
|---|----|
| A. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen | 46 |
| 1. Uji Validitas | 47 |
| 2. Uji Reliabilitas | 48 |
| 3. Uji Tingkat Kesukaran | 48 |
| 4. Uji Daya Pembeda | 49 |
| 5. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes | 50 |
| B. Uji Tes Awal (<i>Pretest</i>) Kemampuan Pemahaman Konsep | 51 |
| 1. Deskripsi Data Hasil <i>Pretest</i> | 52 |
| 2. Uji Prasyarat Analisis Data | 54 |
| a. Uji Normalitas <i>Pretest</i> | 54 |
| b. Uji Homogenitas <i>Pretest</i> | 54 |
| c. Uji Hipoteis <i>Pretest</i> | 55 |
| C. Uji Tes Akhir (<i>Posttest</i>) Pemahaman Konsep Matematis | 56 |
| 1. Deskripsi Data Hasil <i>Posttes</i> | 57 |
| 2. Uji Prasyarat Analisis Data | 59 |
| a. Uji Normalitas <i>Posttes</i> | 59 |
| b. Uji Homogenitas <i>Posttes</i> | 59 |
| c. Uji Hipoteis <i>Posttes</i> | 60 |
| d. Uji Komparasi Ganda <i>Posttes</i> | 61 |
| D. Data Amatan N-Gain Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis | 63 |
| 1. Deskripsi Data Hasil N-Gain | 64 |
| 2. Uji Prasyarat Analisis Data | 65 |
| a. Uji Normalitas N-Gain | 65 |
| b. Uji Homogenitas N-Gain | 65 |
| c. Uji Hipoteis N-Gain | 66 |
| d. Uji Komparasi Ganda N-Gain | 67 |
| E. Pembahasan | 69 |
| 1. Hasil Analisis Terhadap Hipotesis Pertama (μ_1 Vs μ_2) | 70 |
| 2. Hasil Analisis Terhadap Hipotesis Kedua (μ_1 Vs μ_3) | 71 |
| 3. Hasil Analisis Terhadap Hipotesis Ketiga (μ_2 Vs μ_3) | 71 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan | 74 |
| B. Saran | 74 |

DAFTAR PUSTAKA

75

LAMPIRAN

76

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|----------------|
| 1.1 Nilai Hasil Nilai Pra Penelitian | 4 |
| 3.1 Desain penelitian | 28 |
| 3.2 Pedoman penskoran tes pemahaman konsep..... | 32 |
| 3.3 Kriteria Koefisien Reliabilitas | 37 |
| 3.4 Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal | 39 |
| 3.5 Kriteria Daya Pembeda..... | 40 |
| 3.6 Interpretasi Nilai N-Gain | 41 |
| 3.7 Rangkuman Anava | 44 |
| 4.1 Validitas Item Soal Tes Pemahama Konsep Matematis..... | 47 |
| 4.2 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal..... | 48 |
| 4.3 Hasil Uji Daya Pembeda Soal | 49 |
| 4.4 Kesimpulan Hasil Uji Coba Instrumen..... | 50 |
| 4.5 Daftar Nilai Tes Awal Pemahaman Konsep Matematis..... | 51 |
| 4.6 Deskripsi Data Hasil <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Matematis..... | 53 |
| 4.7 Data Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dengan $\alpha = 5\%$ | 54 |
| 4.8 Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> | 55 |
| 4.9 Hasil Uji Anova Satu Jalan <i>Pretest</i> | 55 |
| 4.10 Daftar Nilai <i>Postest</i> Pemahaman Konsep Matematis..... | 56 |
| 4.11 Deskripsi Hasil <i>Postest</i> Pemahaman Konsep Matematis | 58 |
| 4.12 Data Hasil Uji Normalitas <i>Postest</i> dengan $\alpha = 5\%$ | 59 |

| | |
|---|----|
| 4.13 Hasil Uji Homogenitas <i>posttest</i> | 60 |
| 4.14 Hasil Uji Anova Satu Jalan <i>Posttest</i> | 60 |
| 4.15 Hasil Uji Komparasi Ganda <i>Posttest</i> | 61 |
| 4.16 Data Uji N-Gain Pemahaman Konsep Matematis | 63 |
| 4.17 Deskripsi Data N-Gain Pemahaman Konsep Matematis | 64 |
| 4.18 Data Hasil Uji Normalitas N-Gain dengan $\alpha = 5\%$ | 65 |
| 4.19 Hasil Uji Homogenitas N-Gain | 66 |
| 4.20 Hasil Uji Anova Satu Jalan N-Gain | 66 |
| 4.21 Hasil Uji Komparasi Ganda N-Gain | 67 |



DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| 1. Daftar Siswa Kelas VIII A | 78 |
| 2. Daftar Siswa Kelas VIII B | 79 |
| 3. Daftar Siswa Kelas VIII C | 80 |
| 4. Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matematis | 81 |
| 5. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis..... | 83 |
| 6. Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis | 85 |
| 7. Kunci Jawaban Soal Uji Coba..... | 88 |
| 8. Analisis Validitas Uji Coba | 100 |
| 9. Perhitungan Manual Uji Validitas Tiap Butir Soal..... | 102 |
| 10. Analisis Reliabilitas Uji Coba Soal | 105 |
| 11. Hasil Perhitungan Reliabilitas Butir Soal | 107 |
| 12. Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal | 109 |
| 13. Perhitungan Manual Tingkat Kesukaran Tiap Butir Item Soal..... | 111 |
| 14. Analisis Daya Beda Uji Coba Soal | 114 |
| 15. Hasil Perhitungan Daya Beda Butir Soal..... | 116 |
| 16. Kesimpulan Uji Coba Soal..... | 118 |
| 17. Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> | 119 |
| 18. Soal <i>Pretest</i> | 121 |
| 19. Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> | 124 |
| 20. Data Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis | 133 |
| 21. Deskripsi Data Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep..... | 139 |

| | |
|--|-----|
| 22. Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen 1 | 141 |
| 23. Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen 2 | 144 |
| 24. Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Kontrol..... | 147 |
| 25. Uji Homogenitas <i>Pretest</i> | 150 |
| 26. Anova <i>Pretest</i> | 153 |
| 27. Kisi-Kisi Soal <i>Postest</i> | 154 |
| 28. Soal <i>Postest</i> | 156 |
| 29. Kunci Jawaban Soal <i>Postest</i> | 159 |
| 30. Data Hasil <i>Postest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis..... | 168 |
| 31. Deskripsi Data Hasil <i>Postest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep | 171 |
| 32. Uji Normalitas <i>Postest</i> Kelas Eksperimen 1 | 173 |
| 33. Uji Normalitas <i>Postest</i> Kelas Eksperimen 2..... | 176 |
| 34. Uji Normalitas <i>Postest</i> Kelas Kontrol..... | 179 |
| 35. Uji Homogenitas <i>Postest</i> | 182 |
| 36. Uji Anova dan Komparasi Ganda <i>Postest</i> | 185 |
| 37. Data Hasil N-Gain Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis..... | 186 |
| 38. Deskripsi Data Hasil N-Gain Kemampuan Pemahaman Konsep | 189 |
| 39. Uji Normalitas N-Gain Kelas Eksperimen 1..... | 191 |
| 40. Uji Normalitas N-Gain Kelas Eksperimen 2..... | 194 |
| 41. Uji Normalitas N-Gain Kelas Kontrol | 197 |
| 42. Uji Homogenitas N-Gain | 200 |
| 43. Uji Anova dan Komparasi Ganda N-Gain | 203 |
| 44. Dokumentasi | 204 |

45. Silabus dan RPP 206



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin maju dan canggih, disebabkan ketatnya persaingan pada era globalisasi. Faktor utama daya saing dalam menghadapi era globalisasi adalah Sumber Daya Manusia (SDM). Pemerintah pun kini sedang berupaya meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).

Untuk mewujudkan hal tersebut, langkah yang tepat adalah melalui dunia pendidikan. Pendidikan merupakan peranan penting dalam kehidupan dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia baik kehidupan keluarga maupun bangsa dan negara, sehingga dapat disiapkan untuk sumber daya manusia yang lebih berkualitas dan mampu berkompetensi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan pun perlu dilakukan perbaikan dengan sebaik mungkin untuk memperoleh hasil yang maksimal. Pendidikan hendaknya dikelola dengan sebaik-baiknya, baik secara kualitas maupun kuantitas.

Pendidikan adalah sarana untuk menuju kepada pertumbuhan serta perkembangan suatu bangsa menuju terwujudnya tujuan negara sebagai mana yang telah dirumuskan, hal tersebut sesuai pada semangat Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional , yaitu:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokrasi serta bertanggung jawab.¹

Menurut konsep islam, untuk mengembangkan daya pikir peserta didik agar menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab , maka pendidikan merupakan tempat untuk perubahan suatu pola pikir anak didik. Maju perubahan suatu bangsa sangat dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas pendidikan yang dibangun oleh negara tersebut. Sebagaimana firman Allah SWT dalam al-Qur'an surat At-Taubah ayat 105 yaitu:

وَقُلْ أَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ
عِلْمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ ١٠٥

Artinya: *Dan katakanlah “Bekerjalah kamu, maka Allah akan melihat pekerjaanmu, begitu juga Rasul-Nya dan orang-orang mukmin, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui yang gaib dan nyata, lalu diberitakannya kepadan kamu apa yang telah kamu kerjakan”.*²

Untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pendidikan salah satu nya adalah dengan mencoba inovasi terbaru pada proses pembelajarannya. Proses pembelajaran disekolah mencakup semua kegiatan yang menyangkut penyampaian pada materi pembelajaran serta menggunakan model

¹ Undang-Undang RI No. 20 Th. 2003, *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta: Sinar Grafika, 2008), h. 7.

² Departemen Agama, *Al-Hikmah Al-Quran dan Terjemahannya*, (At-Taubah:105) (Bandung: Diponegoro, 2005)

pembelajaran yang baik sehingga anak didik dapat memperoleh pemahaman konsep dengan lebih baik.

Matematika salah satu komponen paling penting pada sebagian peranan roses pendidikan, oleh sebab itu matematika menjadi salah satu bidang studi yang mendukung pada perkembangan ilmu pegetahuan serta teknologi. Matematika adalah salah satu pelajaran yang ada di sekolah, namun sebagian besar peserta didik berpendapat bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, sehingga banyaknya peserta didik kurang paham tentang konsep matematika. Al Quran Surat Yunus ayat 100:

وَمَا كَانَ لِنَفْسٍ أَنْ تُؤْمِنَ إِلَّا بِإِذْنِ اللَّهِ وَيَجْعَلُ الرَّجْسَ عَلَى الَّذِينَ لَا
يَعْقِلُونَ ١٠٠

Artinya : *Dan tidak ada seorangpun akan beriman kecuali dengan izin Allah dan Allah menimpakan kemurkaan kepada orang-orang yang tidak mempergunakan akalny.*³

Ayat tersebut menjelaskan bahwa pemahan konsep merupakan ilmu pengetahuan (khususnya matematika) harus benar untuk dipahami bukan hanya sekedar untuk dihafal, namun proses pembelajaran matematika yang selama ini berlangsung hanya menghafal konsep saja tanpa memahami apa yang akan dipelajarinya.

Pemahaman konsep merupakan komponen terpenting pada proses belajar matematika dikarenakan pemahaman konsep ialah hal paling mendasar pada pembelajaran matematika agar lebih mudah dipahami. Peserta didik

³ Departemen Agama, *Al-Hikmah Al-Quran dan Terjemahannya, (Yunus:100)* (Bandung: Diponegoro, 2005)

yang memahami konsep akan lebih mudah memahami pelajaran matematika dan dapat menerapkan kedalam soal-soal yang di berikan oleh guru. Pemahaman konsep yang baik dan benar akan menjadikan siswa lebih mudah mengingat suatu materi yang disampaikan oleh guru tanpa harus menghafal rumus.⁴

Namun pada saat dilapangan yang terjadi masih banyak peserta didik yang tergolong rendah dalam kemampuan pemahaman konsep matematis, bahkan untuk provinsi lampung menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan matematika di bawah rata-rata nasional.⁵ Hal ini terjadi pada hasil pra penelitian yang saya lakukan di sekolah MTs Negeri 1 Bandar Lampung seperti pada Tabel 1.1 berikut:

Tabel.1.1
Hasil Nilai Pra Penelitian Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas VIII
MTs Negeri 1 Bandar Lampung.

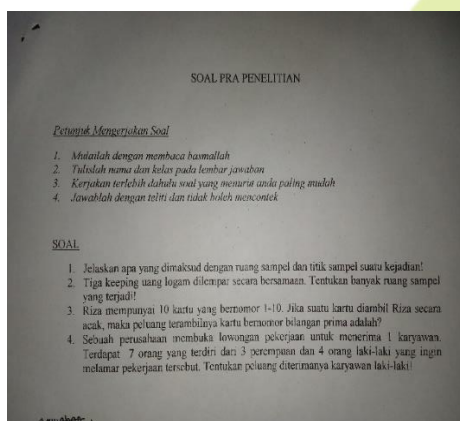
| Kelas | Nilai Matematika Peserta Didik | | Jumlah |
|---------------|--------------------------------|-------------|--------|
| | $X < 70$ | $X \geq 70$ | |
| VIII A | 20 | 9 | 29 |
| VIII C | 27 | 4 | 31 |
| VIII D | 19 | 7 | 26 |
| Jumlah | 66 | 20 | 86 |

Sumber: Olah data pra penelitian kelas VIII Mts Negeri 1 Bandar Lampung

⁴E.M, "Pemanfaatan Benda-Benda Manipulatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep-Konsep Geometri Dan Kemampuan Tilikan Ruang Siswa Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Edisi Khusus, 1,(2011), H. 63-75*

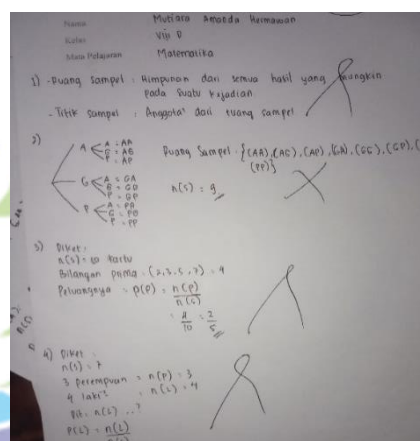
⁵ Huda et al., "Understanding of Mathematical Concepts in the Linear Equation with Two Variables: Impact of E-Learning Using Google Clashroom."

Berdasarkan data pada Tabel 1.1 diatas didapatkan hasil tes dari pra penelitian di MTs Negeri 1 Bandar Lampung, yang peneliti lakukan pada 3 kelas. Hasil tes menunjukkan bahwa terdapat keseluruhannya 86 peserta didik, 66 peserta didik tidak dapat menyelesaikan tes yang dilakukan dan mendapatkan nilai rendah, dan 20 peserta didik mampu menyelesaikan tes sehingga mendapatkan nilai diatas 70. Tes yang telah dilakukan di MTs Negeri 1 Bandar Lampung ini menggunakan materi peluang. Adapun soal serta jawaban dari peserta didik dalam menguji pemahaman konsep matematisnya ialah sebagai berikut:



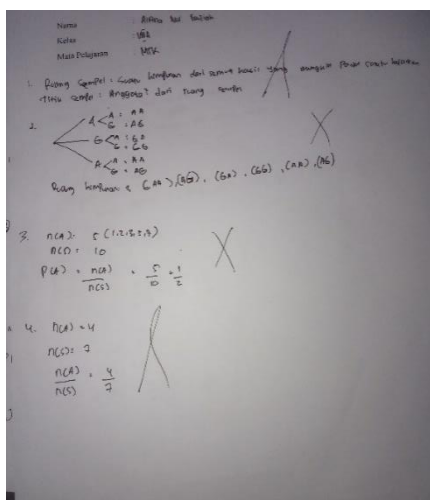
Gambar 1.1

**Soal Pra Penelitian Pemahaman
Konsep Matematis**



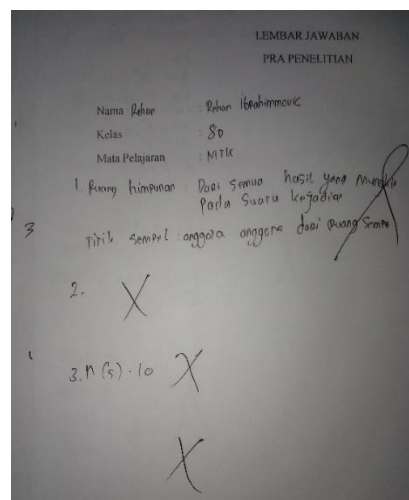
Gambar 1.2

Jawaban Peserta Didik I



Gambar 1.3

Jawaban Peserta Didik II



Gambar 1.4

Jawaban Peserta Didik III

Berdasarkan hasil gambar-gambar pada data pra penelitian di atas peserta didik sulit dalam menjawab soal nomor 2 dan 3, serta dalam menjawab 4 soal yang diberikan pun masih adanya kesalahan sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik masih kurang dalam memahami konsep matematis. Adapun hasil wawancara yang dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2020 bersama Ibu Rafika Sari, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika di MTs Negeri 1 Bandar Lampung. “Ya benar, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa disini masih tergolong rendah dan faktor yang menyebabkan pemahaman konsep matematis tergolong rendah salah-satunya adalah metode pembelajaran yang kurang mendukung.” Untuk menangani hal tersebut perlu dilakukan upaya dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik, salah satu usaha yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang bisa memberikan suasana kelas lebih efektif serta lebih memikat para siswa agar

dapat menyelesaikan soal pada materi yang telah diajarkan oleh guru. Sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan model yang tepat mempengaruhi pada tingginya hasil pemahaan konsep matematis siswa.

Pada kondisi tersebut, untuk memperbaiki pemahaman konsep sistematis siswa perlu upaya inovasi pembelajaran yang progresif. Salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) atau penomoran berpikir bersama adalah jenis model pembelajaran kooperatif yang dirancang guna mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Menurut Russ Frank model pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling *sharing* ide-ide dan mempertimbangan jawaban yang paling tepat dan dapat meningkatkan semangat kerja sama peserta didik.⁶ *Numbered Heads Together* merupakan model pembelajaran dimana memiliki ciri khas yaitu guru meunjuk salah satu nomor secara acak tanpa memberi tahu murid yang akan menjawab soal dalam kelompok. Dengan cara tersebut siswa akan lebih banyak dilibatkan materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap pelajaran tersebut.

Penggunaan model pembelajaran NHT akan memberikan hasil yang lebih baik jika dikolaborasikan dengan bahan ajar pembelajaran yang tepat, keduanya akan saling melengkapi sehingga penggunaan model yang

⁶ Miftahul, *Cooperative Learning*.

dikombinasikan dengan bahan ajar akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran sehingga dapat dipahami siswa dalam meningkatkan pemahaman suatu materi pelajaran.

Gamifikasi merupakan bahan ajar dengan konsep yang melibatkan suatu unsur permainan dan gambar di dalam sebuah materi guna memicu ketertarikan siswa untuk berfikir pada materi suatu pembelajaran sehingga didapatkannya suatu solusi. Dengan begitu diharapkan adanya suatu responsif oleh peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa peneliti mencoba menerapkan pembelajaran pada penggunaan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan bahan ajar gamifikasi guna mengetahui kemampuan siswa dalam pemahaman konsep matematis yang terdapat pada standar kurikulum.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian tersebut sudah dikemukakan pada latar belakang masalah tersebut, masalah yang teridentifikasi adalah:

1. Kemampuan peserta didik dalam memahami konsep matematis masih rendah.
2. Pendidik menggunakan metode pembelajaran yang monoton.
3. Banyak peserta didik yang berpendapat matematika merupakan pelajaran yang rumit bagi peserta didik yang kesulitan dalam belajar.

4. Sebagian peserta masih mendapatkan nilai matematika yang rendah, dikarenakan masih kurang maksimal dalam memahami konsep terhadap suatu materi.

C. Pembatasan Masalah

Untuk terhindar dari meluasnya permasalahan pada penelitian ini, maka masalah yang dikaji akan dibatasi pada “Peneliti difokuskan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan bahan ajar gamifikasi terhadap pemahaman konsep matematis”.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan bahan ajar gamifikasi terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis siswa?”

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan bahan ajar gamifikasi terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis siswa.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat bagi semua kalangan yang berkecimpung dalam dunia pendidikan, antara lain adalah:

1. Manfaat bagi peserta didik

- a. Meningkatkan semangat kebiasaan bekerja sama dan berkomunikasi dengan teman dalam kelompoknya.
 - b. Meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika.
 - c. Memberikan cara yang lebih efektif untuk lebih memahami sebuah konsep matematis dalam pembelajaran.
2. Manfaat bagi pendidik
- a. Guna memperbaiki serta meningkatkan sistem pembelajaran agar lebih efektif.
 - b. Memberikan solusi terhadap pendidik untuk menggunakan metode pembelajaran yang sesuai pada pokok pembahasan.
3. Manfaat bagi peneliti
- a. Mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan bahan ajar gamifikasi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dan dapat mengaplikasikannya dikelas.
 - b. Dapat menyebarluaskan pengetahuan yang diperoleh selama di dunia perkuliahan ke dalam kegiatan pembelajaran matematika di sekolah, baik kepada peserta didik maupun pendidik.
4. Manfaat bagi sekolah
- a. Dapat dijadikan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas peserta didik maupun pendidik yang lebih aktif, terampil dan kreatif dalam pembelajaran matematika disekolah.

- b. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat bagi sekolah sehingga dapat digunakan untuk bahan pertimbangan guna meningkatkan kualitas serta kuantitas pembelajaran di sekolah.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Peneliti mengambil objek kajian pada pengaruh model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan bahan ajar gamifikasi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Penelitian ini dibatasi pada ruang lingkup sebagai berikut:

1. Objek Penelitian

Peserta didik kelas VIII SMP Al-Huda Jati Agung.

2. Subjek Penelitian

Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan bahan ajar gamifikasi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

3. Wilayah Penelitian

SMP Al-Huda Jati Agung

4. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada tahun ajaran 2020/2021.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together*(NHT)

1. Pengertian *Numbered Heads Together* (NHT)

Numbered Heads Together (NHT) adalah penomoran berpikir, jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang agar mempengaruhi pola interaksi siswa sehingga sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. *Numbered Heads Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam memahami materi yang tercakup dalam suatu pelajaran serta mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.¹

Pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) memiliki tujuan yaitu memberikan kepada peserta didik untuk saling berbagi ide untuk meningkatkan penguasaan akademik.

Berdasarkan penjelasan diatas model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) ini memberikan kepada para siswa cara menyelesaikan masalah secara kooperatif. Pada dasarnya, *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan varian dari diskusi kelompok. Teknik yang diberikan oleh model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) secara tidak langsung melatih siswa untuk saling berbagi informasi, ide, mendengarkan secara cermat serta mempertimbangkan jawaban yang paling tepat dalam

¹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Trianto, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2015) h. 82.

memahami suatu pembelajaran, sehingga peserta didik lebih produktif pada pembelajaran.

2. Langkah-langkah Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)

Langkah penerapan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menurut Ali Hamzah dibagi menjadi 6 tahap, ialah:

Tahap 1 : Pembagian kelompok serta penomoran.

Pendidik membagi peserta didik kedalam kelompok 3 sampai 5 orang serta setiap anggota kelompok diberikan nomor antara 1 sampai 5.

Tahap 2 : Memberikan pertanyaan.

Pendidik memberikan tugas serta masing-masing kelompok mengerjakannya.

Tahap 3 : Berfikir.

Kelompok mendeskripsikan jawaban yang benar serta memastikan setiap anggota kelompok dapat mengerjakannya.

Tahap 4 : Menjawab.

Pendidik memanggil satu nomor, kemudian peserta didik yang nomornya sesuai mengacungkan tangan kemudian melaporkan hasil kerjasama kelompok mereka.

Tahap 5 : Tanggapan.

Kemudian tanggapan dari teman yang lain, kemudian pendidik menunjuk nomor yang lain.

Tahap 6 : Kesimpulan.

Pendidik membuat kesimpulan dari hasil presentasi dan tanggapan tersebut.²

Menurut pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) ialah:

- 1) Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok, masing-masing kelompok diberi nomor.
- 2) Guru memberikan pertanyaan yang berbeda pada masing-masing kelompok.
- 3) Guru memberikan waktu atau kesempatan bagi siswa berdiskusi bersama masing-masing kelompoknya untuk mendapatkan jawaban dari pertanyaan yang diberikan.
- 4) Guru memanggil masing-masing kelompok yang memiliki nomor yang sama, kemudian mendeskripsikan didepan kelas.
- 5) Guru mengembangkan diskusi tersebut lebih dalam sehingga siswa saling memberikan tanggapan hingga menemukan jawaban atas pertanyaan tersebut.
- 6) Guru kemudian memberikan kesimpulan dari hasil diskusi tersebut.

3. Kelebihan dan Kekurangan Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)

Kelebihan dan kekurangan tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yaitu:

² Ali Hamzah and Muhlisrarini, *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT Raja GrafindoPersada, 2013), h. 170.

Kelebihan:

- 1) Setiap peserta didik menjadi siap semua dalam pembelajaran.
- 2) Peserta didik melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh.
- 3) Peserta didik yang pandai dapat mengajari peserta didik yang kurang pandai pada materi pembelajaran.

Kekurangan:

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

B. Bahan Ajar Gamifikasi

1. Pengertian Gamifikasi

Bahan ajar adalah bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran.³

Bahan ajar gamifikasi salah satu bahan ajar yang dijadikan inovasi terbaru pada proses pembelajaran matematika sehingga bahan ajar ini menjadi lebih menarik serta inovatif. Pembelajaran yang dilakukan ialah memberikan pemahaman serta pelatihan kepada siswa dengan menggunakan permainan dan simulasi.

³ Aini Rembulan dan Rizki Wahyu Yunian Putra, "Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi pada Materi Statistika Kelas VIII." *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol.3, No.2 (2018), h. 85.

Nick Pelling merupakan pencetus pertama yang menggunakan istilah gamifikasi (gamification) pada tahun 2002, yang ditampilkan pada acara TED (*Technologi, Entertainment, Design*). Gamifikasi merupakan pendekatan pembelajaran yang dalam penggunaannya memiliki unsur-unsur permainan dan video untuk mendorong siswa dalam proses pembelajaran dan memaksimalkan kesenangan dalam proses pembelajaran dan membuat siswa tertarik sehingga mendorong mereka terus belajar.⁴

2. Langkah-langkah Menggunakan Gamifikasi

Langkah-langkah untuk menggunakan gamifikasi dalam pembelajaran yaitu:

- a. Kemukakan tujuan suatu pembelajaran.
- b. Menentukan ide-ide yang akan dilaksanakan.
- c. Membuat jalan cerita suatu permainan.
- d. Membuat rancangan kegiatan pembelajaran.
- e. Membuat kelompok
- f. Menerapkan kegiatan pada permainan.

3. Kelebihan Bahan Ajar Gamifikasi

Bahan ajar gamifikasi memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut:

- a. Proses pembelajaran lebih aktif serta lebih menarik.
- b. Membantu peserta didik mudah menyelesaikan kegiatan pembelajaran.

⁴ Jusuf Heni, "Penggunaan Gamifikasi Dalam Proses Pembelajaran" *Jurnal TICOM*, Vol.5, No. 1, (2016), h. 2.

- c. Membantu peserta didik lebih fokus sehingga memahami yang sedang dipelajari.
- d. Memberikan waktu pada peserta didik untuk berkompetisi, bersosialisasi, serta berprestasi pada kelas.⁵

4. Langkah-Langkah Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan Gamifikasi

- a. Guru memberikan protest secara individual kepada peserta didik untuk mendapatkan skor dasar atau awal.
- b. Peserta didik dibagi dalam kelompok, setiap peserta didik dalam setiap kelompok mendapatkan nomor.
- c. Guru menyampaikan materi pembelajaran atau permasalahan kepada peserta didik sesuai kompetensi dasar yang ingin tercapai.
- d. Guru membuat sebuah misi belajar untuk memperebutkan sebuah *reward* dengan memberikan tugas/soal latihan dengan level yang berbeda dan masing-masing kelompok mengerjakannya, dan jika telah mengerjakan soal dengan level lebih tinggi.
- e. Kelompok menjelaskan jawaban yang benar dan memastikan setiap anggota kelompok dan mengerjakannya atau mengetahui jawabannya.
- f. Guru memanggil salah satu nomor siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka.
- g. Setiap kelompok yang dapat mengerjakan soal menjawab dengan benar maka kelompok tersebut mendapatkan bintang/poin sesuai

⁵ Ibid. hal. 2-3

dengan levelnya, karena setiap level mendapatkan bintang/poin yang jumlahnya berbeda.

- h. Kelompok yang berhasil mendapatkan bintang/poin terbanyak, maka kelompok tersebutlah yang mendapatkan *reward*.
- i. Kesimpulan.

C. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

1. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika yang harus dikuasai serta diperhatikan untuk memahami sebuah konsep. Memahami matematika umumnya menyertai kegiatan dalam mengetahui konsep yang berkaitan dengan prosedur dan membentuk keterkaitan antar konsep yang dimiliki dengan konsep yang baru dipelajari.⁶

Menurut Ibrahim, pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik untuk mengaitkan suatu pengetahuan yang telah mereka pelajari sebelumnya dengan pengetahuan baru pada matematika, sehingga memaparkan situasi matematika dengan cara-cara yang berbeda-beda.⁷

Berdasarkan definisi dari pemahaman konsep diatas maka penulis menyimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah kemampuan peserta didik yang menguasai beberapa materi dalam mata pelajaran

⁶Ramadhani Dewi Purwanti, Dona Dinda Pratiwi, dan Achi Rinaldi, "Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): h.116–117.

⁷Fauziah Eka Purnamasari, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Pendekatan Open-Ended Bagi Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Muhammadiyah 10 Surakarta Tahun 2013/2014," 2015: h. 3.

matematika, tetapi peserta didik tidak hanya sekedar mengetahui atau mengingat beberapa konsep yang dipelajari, melainkan mampu juga mengaitkan pada pelajaran sebelumnya serta dapat mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti.

2. Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Menurut peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas nomor 506/c/kep/pp/2004 tanggal 11 november tentang rapor menguraikan bahwa indikator peserta didik memahami konsep matematika adalah:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasi objek menurut dengan konsepnya.
3. Memberikan contoh serta bukan contoh dari suatu konsep.
4. Menyajikan konsep pada berbagai bentuk representasi matematis.
5. Menegembangkan syarat perlu atau syarat cukup pada suatu konsep.
6. Menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam memecahkan masalah.

Penelitian ini menggunakan indikator pemahaman konsep oleh peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas nomor 506/c/kep/pp/2004, sama halnya dengan Tim PPPG Matematika indikator pemahaman konsep sebagai hasil belajar matematika. Alasan pemilihan indikator ini menyesuaikan dengan tujuan dilakukannya penelitian yang tertuju pada hasil dari prapenelitian dikarenakan masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep matematis. Berikut indikator nya adalah:

- 1) Mengulang sebuah konsep, kemampuan siswa agar dapat menjelaskan kembali materi yang telah disampaikan.
- 2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep ialah keahlian siswa untuk mengelompokkan suatu objek berdasarkan sifat.
- 3) Memberikan contoh serta bukan contoh, keahlian peserta didik dapat membedakan antara contoh dengan bukan contoh.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika ialah siswa dapat mengemukakan konsep secara urut.
- 5) Mengembangkan syarat perlu pada suatu konsep, kemampuan siswa menyelesaikan yang mana syarat perlu dan mana syarat cukup yang terkait pada suatu konsep materi.
- 6) Menggunakan, memanfaatkan kemudian memilih prosedur, kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan suatu soal dengan tepat sesuai dengan prosedur yang telah dipelajari.
- 7) Mengaplikasikan konsep algoritma ke dalam pemecahan masalah sehingga kemampuan siswa dalam penggunaan konsep berdasarkan prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.⁸

Berdasarkan uraian di atas kemampuan konsep matematis perlu dimiliki setiap peserta didik, peserta didik tidak hanya menghafal sebuah materi namun juga memahami alur untuk penyelesaiannya. Kemampuan

⁸ Tim PPPG Matematika, *Materi Pembinaan Matematika SMP* (Yogyakarta: Depdikbud, 2005), hlm.86.

pemahaman konsep dapat dimiliki peserta didik dengan selalu berlatih menyelesaikan contoh soal matematika.

D. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dan mendukung dengan *"Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Heads Together Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa"* sebagai berikut:

1. Penelitian yang sudah dilakukan oleh Ila Wasilatun Pratiwi dengan judul *"Pengaruh model pembelajaran numbered heads together (NHT) berbantuan konsep gamifikasi dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan minat belajar siswa SMP"* dengan hasil penelitian adanya sebuah peningkatan minat belajar serta kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan penerapan model pembelajaran NHT lebih baik daripada pembelajaran biasa, adapun pada penelitian kali ini peneliti tetap menggunakan model pembelajaran NHT menggunakan bahan ajar gamifikasi untuk melihat adanya peningkatan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
2. Penelitian yang sudah dilakukan oleh Rini Pangestu dengan judul *"Pengembangan bahan ajar gamifikasi berbasis Contextual Teaching Learning (CTL) pada materi peluang"* dengan hasil penelitian bahwa ada perbedaan siswa yang mendapatkan pembelajaran bahan ajar gamifikasi berbasis Contextual Teaching Learning (CTL) pada materi peluang lebih baik daripada siswa yang tidak mendapatkan, sedangkan pada penelitian

kali ini adalah peneliti menggunakan hasil pengembangan tersebut sebagai bahan ajar nya dengan materi yang berbeda yaitu materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) serta menggunakan model pembelajaran NHT.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Desti Laila Wahyuni dengan judul *“Pengaruh penggunaan model pembelajaran numbered heads together (NHT) berbantu teknik berhitung jarimatika terhadap hasil belajar matematika kelas III ”* dengan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran NHT dengan peserta didik yang tidak menggunakan model tersebut, sedangkan pada penelitian kali ini peneliti menggunakan bahan ajar gamifikasi sebagai acuan dalam proses pembelajaran serta melihat adanya peningkatan pemahaman konsep matematis siswa.

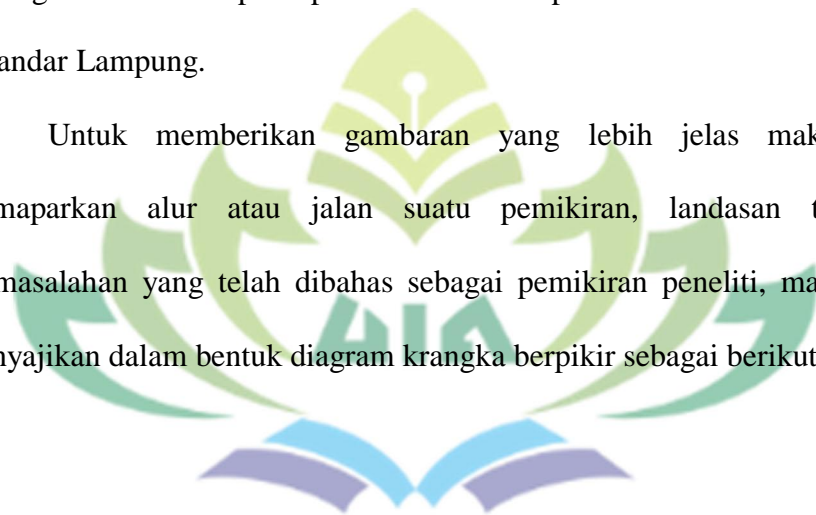
E. Kerangka Berfikir

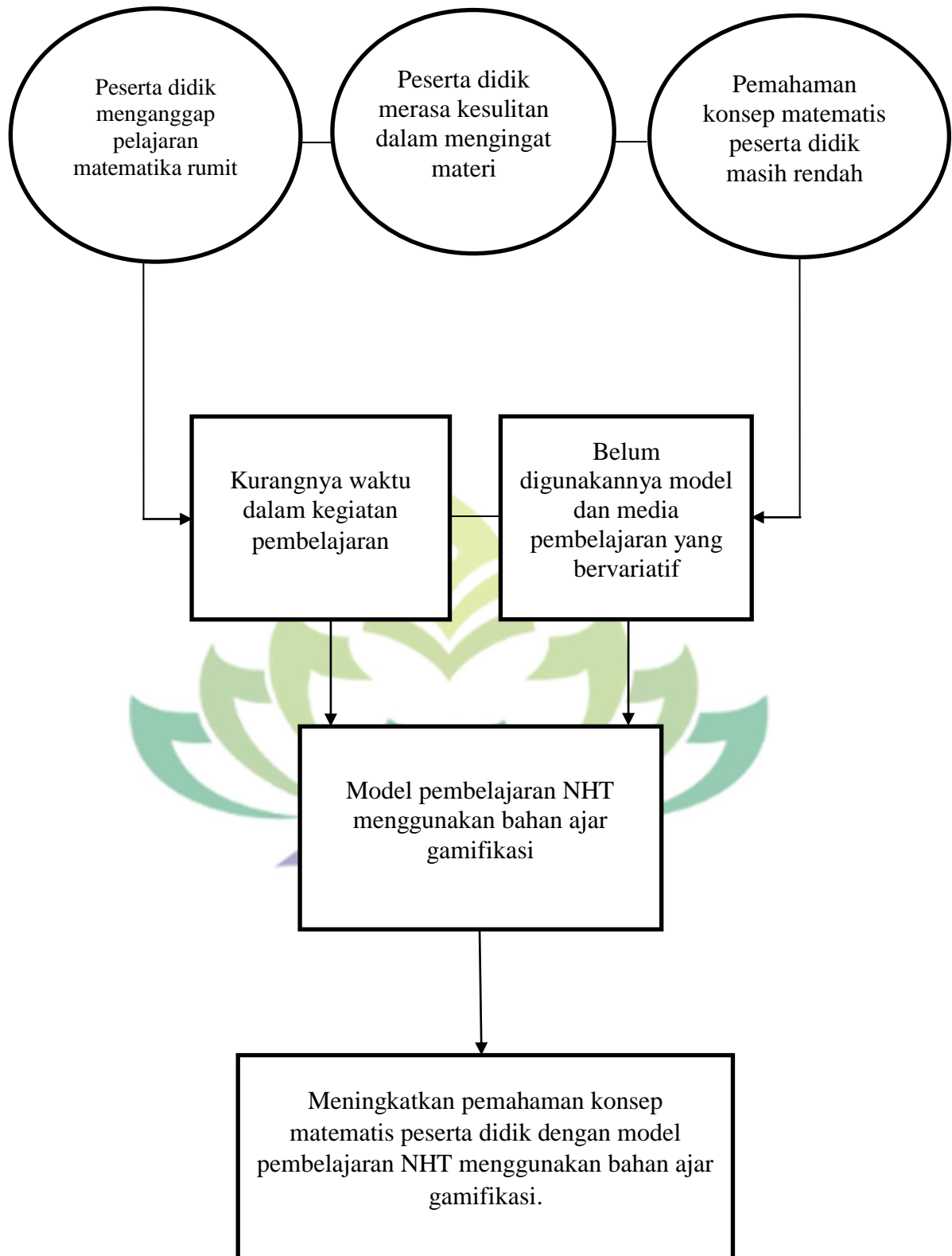
Pembelajaran disekolah, beberapa memiliki hasil yang tidak sesuai harapan, banyak dari peserta didik akibat dari permasalahan tersebut hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika sangat rendah. Pendidik pun menjadi sulit untuk mengkondisikan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa pun lebih asik dengan kegiatannya atau aktifitasnya sendiri. Hal ini pun menjadikan peneliti mencari solusi untuk masalah tersebut. Peneliti memilih model pembelajaran *Numbered Heads Together* menggunakan gamifikasi, model tersebut menekankan peserta didik lebih aktif

dengan pembelajaran sekaligus permainan, sehingga peserta didik tidak merasa bosan atau cenderung melakukan kegiatan lain.

Dalam penelitian ini, variabel adalah suatu sifat atau nilai dari seseorang, objek serta kegiatan, yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari serta kemudian ditarik kesimpulan dari hasil penelitian tersebut. Pada penelitian ini terdapat dua jenis variabel, variabel bebasnya yaitu model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan gamifikasi sedangkan variabel terikatnya ialah meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa MTs Negeri 1 Bandar Lampung.

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas maka peneliti memaparkan alur atau jalan suatu pemikiran, landasan teori serta permasalahan yang telah dibahas sebagai pemikiran peneliti, maka peneliti menyajikan dalam bentuk diagram kerangka berpikir sebagai berikut:





Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berfikir

F. Hipotesis

Hipotesis yaitu dugaan sementara pada penelitian yang akan dilaksanakan. Peneliti menggunakan hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis Penelitian

Terdapat pengaruh peningkatan pemahaman konsep matematis pada model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan bahan ajar gamifikasi.

2. Hipotesis Statistik

Hipotesis yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini adalah:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

Tidak adanya pengaruh antara rata-rata pada peningkatan pemahaman konsep matematis dengan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan bahan ajar gamifikasi dengan rata-rata peningkatan pemahaman konsep matematis menggunakan pembelajaran konvensional.

$$H_1: \mu_i \neq \mu_j \text{ untuk } i \neq j$$

H_1 : Adanya pengaruh dalam penggunaan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan bahan ajar gamifikasi terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis.

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata peningkatan pemahaman konsep matematis yang menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan bahan ajar gamifikasi.

μ_2 : Rata-rata peningkatan pemahaman konsep matematis yang menggunakan bahan ajar gamifikasi.

μ_3 : Rata-rata peningkatan pemahaman konsep menggunakan pembelajaran konvensional.



DAFTAR PUSTAKA

- Budiyono. *Statistik Untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press, 2015.
- E.M, Yeni. “Pemanfaatan Benda-Benda Manipulatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep-Konsep Geometri Dan Kemampuan Tilikan Ruang Siswa Kelas V Sekolah Dasar,” 2011. <http://repository.upi.edu/10171/>.
- Emzir. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif Dan Kualitatif*. 4th ed. Jakarta: Rajawali Pers, 2010.
- Hamzah, Ali, and Muhlisrarini. *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013.
- Huda, Syamsul, Mu 'min Firmansyah, Achi Rinaldi, Suherman Suherman, Iip Sugiarto, Dian Widi Astuti, Okis Fatimah, and Andika Eko Prasetyo. “Understanding of Mathematical Concepts in the Linear Equation with Two Variables: Impact of E-Learning Using Google Classroom.” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 10 (2019): 261–70.
- Jusuf, Heni. “Penggunaan Gamifikasi Dalam Proses Pembelajaran.” Accessed February 24, 2020. <http://ejurnal.net/portal/index.php/ticom/article/view/1666>.
- Manda Tama, Arfani, Achi Rinaldi, and Siska Andriani. “Pemahaman Konsep Peserta Didik Dengan Menggunakan Graded Response Models (GRM).” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 91–99.
- Miftahul, Huda. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Narbuko, Cholid, and H. Abu Achmadi. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2016.
- Ngalim, Purwanto. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2012)*. H. 102. Bandung: Remaja Rosda Karya, 2012.
- Novalia (terakhir), and Muhammad Syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utamsa Rahaja, 2013.
- Purnamasari, Fauziah Eka. “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Pendekatan Open-Ended Bagi Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Muhammadiyah 10 Surakarta Tahun 2013/2014,” 2015, 3.

- Purwanti, Ramadhani Dewi, Dona Dinda Pratiwi, and Achi Rinaldi. "Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 116–17.
- Rembulan, Aini, and Rizki Wahyu Yunian Putra. "Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi pada Materi Statistika Kelas VIII." *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (January 24, 2019): 84–98. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v3i2.1221>.
- Rinaldi, Achi, Novalia Novalia, and Muhammad Syazali. *Statistika Inferensial Untuk Ilmu Sosial Dan Pendidikan*. Bogor: IPB Press, 2020.
- Sugiyono. *Metode Peneleitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Supardi. *Statistik Penelitian Pendidikan*. Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2017.
- Susanto, Hery, Achi Rinaldi, and Novalia Novalia. "Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas Xii Ips Di Sma Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2014/2015." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (December 18, 2015): 203–18. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.50>.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2015.
- Undang-Undang RI. *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Sinar Grafika, 2008.
- "Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Siswa SMA Kota Sorong Terhadap Butir Soal Dengan Graded Response Model | Kahar | Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah." Accessed February 18, 2020. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/tadris/article/view/1389>.