

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN (NHT) *NUMBER HEAD TOGETHER* MENGGUNAKAN BAHAN AJAR GAMIFIKASI UNTUK
PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS SISWA**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Ilmu Tarbiyah Dan
Keguruan

OLEH

MUHAMAD SYAFRIZAL MAULANA

NPM. 1611050236

Jurusan : Pendidikan matematika



FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGRI RADEN INTAN LAMPUNG

1441 H/2021 M

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN (NHT) *NUMBERED HEAD TOGETHER* MENGGUNAKAN BAHAN AJAR GAMIFIKASI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Matematika (S.Pd)
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh :

MUHAMAD SYAFRIZAL MAULANA

NPM. 1611050236

Jurusan: Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Mujib, M.Pd

Pembimbing II : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1441 H /2021 M**

ABSTRAK

Pengaruh Model Pembelajaran (NHT) *Number Head Together* Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi Untuk Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Oleh

Muhamad Syafrizal Maulana

Tujuan dilakukanya penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah peningkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajarn *Numbered Head Together* (NHT) menggunakan bahan ajar Gamifikasi lebih baik dari metode pembelajaran konvensional. penelitian ini menggunakan pelitian Kuantitatif. populasi yang digunakan dalam penelian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP IT Insan Mulia Pringsewu. Metode penelitian ini yang digunakan adalah Eksperimen *pretest – Posttest group design*. Terlihat dari tes peserta didik masih kurangnya pemahaman konsep matematis.

Bredasarkan hasil analisis data yang digunakan adalah uji satu jalan (*One Way Anova*) dengan menggunakan SPSS 25.0 diperoleh nilai *sig.* < 0,05 sehingga H_0 ditolak sehingga ada minimal 1 pasang model memberikan rataaan yang berbeda. Berdasarkan hasil uji komparasi ganda dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran (NHT) *Numbered Head Together* berbantuan bahan ajar gamifikasi ditolak.

Kata kunci : Pemahaman Konsep Matematis, Model *Numbered Head Together* (NHT), Konsep Gamifikasi



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat: Jl. Lethol H. Endro Suratminto Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER (NHT)* MENGGUNAKAN BAHAN AJAR GAMIFIKASI UNTUK PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Nama : MUHAMAD SYAFRIZAL MAULANA

NPM : 1611050236

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

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

Pembimbing I

Mujib, S.Pd, M.Pd
NIP. 196911082000031001

Pembimbing II

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
NIP. 198906052015031004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Sumardi, M.Sc
NIP.19791128 200501 1 005



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

Alamat: Jl. Lathoif Al-Faido Surawaja, Sukasari 1, Bandar Lampung 35131 Telp: 0721 783260 Fax: 789422

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGARUN MODEL PEMBELAJARAN (NHT) *Numbered Head Together* MENGGUNAKAN BAHAN AJAR GAMIFIKASI UNTUK PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA** disusun oleh :
Muhammad Syafrizal Maulana, NPM. 1611050236, jurusan Pendidikan matematika, telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas tarbiyah dan keguruan pada hari/tanggal : Jum,at/07 Mei 2021

TIM PENGUJI

Ketua : Prof. Dr. Agus Pahrudin, M.Pd
Sekertaris : Abi Fadila, M. Pd
Penguji utama : Hj. Nerriwati, M. Pd
Penguji pendamping I : H. Mujib M. Pd
Penguji Pendamping II: Rizki Wahyu Yumnian Putra, M.Pd

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan



Prof. Dr. Nasya Dianana, M.Pd
NIP:196408281988032002

MOTTO

كُتِبَ عَلَيْكُمُ الْقِتَالُ وَهُوَ كُرْهُ لَكُمْ وَعَسَىٰ أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ
خَيْرٌ لَّكُمْ وَعَسَىٰ أَنْ تُحِبُّوا شَيْئًا وَهُوَ شَرٌّ لَّكُمْ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ

لَا تَعْلَمُونَ (216)

“Diwajibkan atas kamu berperang, padahal berperang itu adalah sesuatu yang kamu benci. Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui”. (QS. Al-Baqarah ayat 216)



PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah Subhannahu Wa Ta'ala yang telah memberikan kekuatan kepada penulis sehingga bisa terselesaikan skripsi ini. Dengan ini penulis persembahkan karya ini untuk :

1. Bapak Purwadi S.Pd dan Ibunda tercinta Siti Maimunah. Terimakasih yang tiada henti-hentinya atas doa, kasih sayang, pengorbanan, serta perjuangan yang sudah ibu dan bapak berikan. Semoga setiap tetes keringat yang mengalir demi memperjuangkan putra-putri ibu dan bapak mendapat ridho Allah Subhannahu Wa Ta'ala. Semoga hasil karya ini menjadi awal untuk membahagiakan ibu dan bapak.
2. Adikku Tercinta Icha Nabila Putri, yang memberiku semangat untuk menjadi diri yang lebih baik yang dapat dicontoh oleh dirimu.
3. Almamaterku Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Muhamad Syafrizal Maulana lahir di dusun Sritunggal, Kecamatan Buay Bahuga, Kabupaten Way Kanan pada tanggal 29 Juni 1998. Penulis bertempat tinggal di dusun Sritunggal RT.02/RW.01 Desa Sritunggal, Kecamatan Buay Bahuga, Kabupaten Way Kanan. Penulis merupakan putra pertama dari dua bersaudara pasangan suami istri Bapak Purwadi S.Pd dan Ibu Siti Maimunah. Pendidikan yang pernah ditempuh oleh penulis adalah :

1. Sekolah Dasar Negeri 2 Bumi Harjo, Kec. Buay Bahuga Tamat dan berijazah pada tahun 2010.
2. Sekolah Menengah Pertama Negeri 01 Buay Bahuga, Kec. Buay Bahuga tamat dan berijazah pada tahun 2013.
3. Sekolah Menengah Atas Negeri 02 Buay Bahuga, Kec. Buay Bahuga tamat dan berijazah pada tahun 2016.
4. Kemudian pada tahun 2016 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung. Penulis Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sinar Karya Kec. Merbau Mataram Kab. Lampung Selatan, pada bulan Juli 2019 dan Penulis juga telah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 4 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warrohmatullahi Wabarrokatur

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah Subhannahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan karya ini. Sholawat beserta salam selalu tecurahkan kepada Nabi Muhammad Sholallahu Alaihi Wa Sallam beserta keluarga dan sahabatnya.

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi Untuk Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis SMP” ini ditulis untuk memenuhi tugas dan melengkapi syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan S1 pada program studi Pendidikan Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Pada kesempatan ini, penulis dengan kerendahan hati menghaturkan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi , M.Sc, selaku ketua jurusan Pendidikan Matematika.
3. Bapak Mujib, M.Pd, selaku Pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing penelitian skripsi ini.

4. Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd, selaku Pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing penelitian skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Raden Intan Lampung yang telah mendidik dan membekali ilmu pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman seperjuangan yang sangat luar biasa terkhususnya untuk Chinthia Adinti yang telah memberi semangat, dukungan serta motivasi selama ini yang telah diberikan dan tak lupa untuk teman-teman seperjuangan angkatan 2016 khususya pada jurusan pendidikan matematika yang telah memberikan semangat.
7. Saudara-saudaraku KKN 25 dan Kelompok PPL yang sangat luar biasa yang tidak akan pernah terlupa selama momen-momen yang telah kita lalui bersama. Semua kejadian itu tidak akan pernah terlupakan dan akan menjadi cerita dalam hidup.
8. Pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, baik langsung maupun tidak langsung.
9. Almamaterku Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Dengan iringan kata terima kasih penulis memanjatkan doa kehadiran Allah Subhannahu Wa Ta'ala, semoga jerih payah bapak-bapak dan ibu-ibu serta teman-teman sekalian akan mendapatkan balasan yang sebaik-baiknya dari Allah Subhannahu Wa Ta'ala dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya.

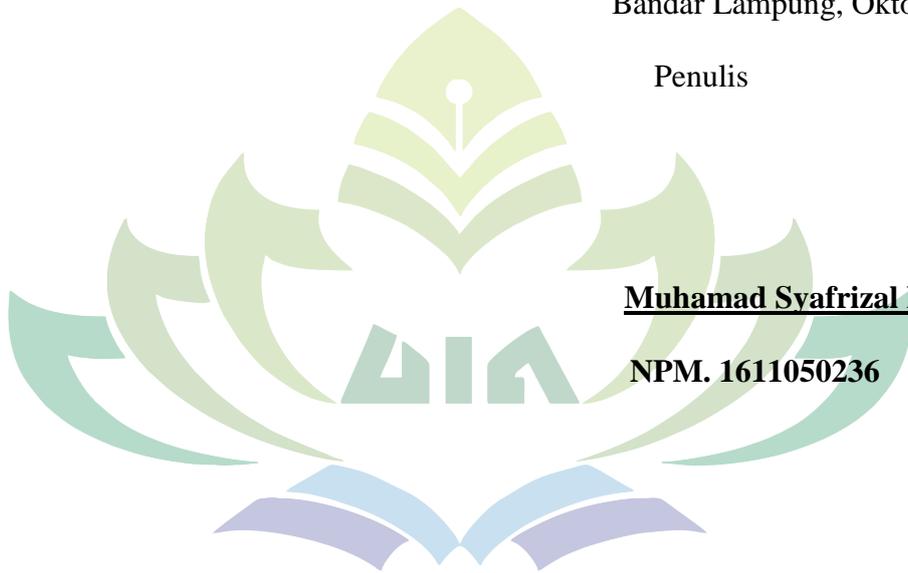
Wassalamu'alaikum Warrohmatullahi Wabarrokatur

Bandar Lampung, Oktober 2020

Penulis

Muhamad Syafrizal Maulana

NPM. 1611050236



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	11
G. Tempat Dan Waktu Penelitian	12
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	13
1. Model Pembelajaran	13
a. Pengertian Pembelajaran.....	14
b. Pengertian Model Pembelajaran	16
2. Model <i>Numbered Heads Together</i> (NHT).....	17
a. Karakteristik <i>Numbered Heads Together</i> (NHT).....	19

b. Kelebihan dan Kekurangan <i>Numbered Heads Together</i>	20
c. Langkah-Langkah <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)	21
3. Bahan Ajar Gamifikasi	22
a. Gamifikasi	22
b. Bahan Ajar	23
4. Pemahaman Konsep	26
a. Pengertian Pemahaman Konsep.....	26
b. Indikator Pemahaman Konsep	29
c. Komponen-Komponen Pemahaman Konsep	33
B. Penelitian Yang Relevan	33
C. Kerangka Berpikir	35
D. Hipotesis	37
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian	39
B. Variabel Penelitian	40
C. Populasi, Sample, dan Tehnik Sampling	41
1. Populasi	41
2. Sampel	41
3. Tehnik Sampling	42
D. Teknik Pengumpulan Data	42
1. Wawancara	42
2. Tes.....	43
E. Tehnik Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian	45

1. Uji Validasi	45
2. Uji Rehabilitas	46
3. Uji Tingkat Kesukaran	48
4. Daya Beda	50
F. Teknik analisis data	51
1. Uji Normalitas.....	51
2. Uji Homogenitas.....	53
3. Uji Hipotesis.....	54
4. Uji Komparasi Ganda.....	56
5. Normalitas Gain (N-Gain).....	57
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
A. Analisis hasil uji coba instrumen	58
1. Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	58
a. Uji Validitas.....	58
b. Uji Reliabilitas.....	60
c. Uji Tingkat Kesukaran	62
d. Uji Daya Beda	63
e. Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes	63
B. Teknik Analisis Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	
1. Deskripsi Data Hasil <i>Pretest</i>	64
a. Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	66
b. Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	67

c. Anova (<i>Pretest</i>)	68
2. Uji Tes Akhir (<i>Posttest</i>) Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	
a. Uji Normalitas <i>Posttest</i>	69
b. Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	70
c. Anova (<i>Posttest</i>)	71
d. Komparasai ganda (scheffe).....	72
3. Data Amatan Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	74
a. Uji Normalitas N-Gain.....	75
b. Uji Homogenitas <i>N-gain</i>	76
c. Hipotesis Data <i>N-Gain</i>	76
d. Uji Komparasi Ganda	77
C. Pembahasan	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	82
B. Saran	83

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1.1 Hasil Data Awal Pemahaman Konsep Matematis Siswa	5
Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	48
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	55
Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matematis	59
Tabel 3.3 Kriteria Koefisien Reliabilitas.....	64
Tabel 3.4 Kriterion Indeks Kesukaran Soal	65
Tabel 3.5 Interpretasi Nilai Daya Pembeda	67
Tabel 3.6 Rangkuman Analisis Variansi Satu Jalan	71
Tabel 3.7 Klasifikasi Gain Ternormalitas	73
Tabel 4.1 Validitas Uji Coba Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis	75
Tabel 4.2 Hasil Validasi Butir Soal Tes	76
Tabel 4.3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran	77
Tabel 4.4 Hasil Uji Daya Pembeda	78
Tabel 4.5 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis	79
Tabel 4.6 Deskripsi Data Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	81
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	82
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	83
Tabel 4.9 Hasil Uji Anava Satu Jalan <i>Pretest</i>	84

Tabel 4.10 Deskripsi Data Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	85
Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	86
Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	87
Tabel 4.13 Hasil Uji Anava Satu Jalan Data <i>Posttest</i>	87
Tabel 4.14 Uji Scheffe <i>Posttest</i>	88
Tabel 4.15 Deskripsi Data Hasil N – Gain Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	90
Tabel 4.16 Hasil Uji Normalitas N – Gain Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	91
Tabel 4.17 Hasil Uji Homogenitas N – Gain	92
Tabel 4.18 Hasil Uji Anova N – Gain	93
Tabel 4.19 Analisi <i>Scheffe</i> N – Gain	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1.1 Soal Pra Penelitian Pemahaman Konsep Matematis Siswa	21
Gambar 1.2 Jawaban Peserta Didik I	21
Gambar 1.3 Jawaban Peserta Didik II	21
Gambar 1.4 Jawaban Peserta Didik III	21
Gambar 2.1 Kerangka Berfikir	52



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) adalah model pembelajaran yang dilaksanakan dengan memberi nomor siswa pada setiap kelompok. Model pembelajaran ini mempunyai tujuan untuk mendorong siswa agar lebih berani untuk mengemukakan pendapat orang lain, membantu siswa untuk lebih berinteraksi dengan teman-temannya, mengaktifkan siswa, dan untuk lebih menyenangkan siswa dalam proses pembelajaran.¹ Sehingga mampu membuat siswa mengikuti pembelajaran dari awal dengan sangat baik dan mampu meningkatkan minat belajar siswa.

Konsep gamifikasi adalah pendekatan pembelajaran yang bertujuan untuk memotivasi siswa, menimbulkan perasaan *Enjoy*, dan *engagement* dalam proses pembelajaran dengan menggunakan elemen-elemen didalam game atau video, ada beberapa elemen gamifikasi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran. Konsep gamifikasi dapat menarik minat siswa untuk terus melakukan pembelajaran matematika dengan menangkap hal-hal yang menarik.² Arif prambayun dan Mohamad Farozi menjelaskan aspek gamifikasi termasuk cerita atau misi, Tantangan, Hadiah (Point). Sementara itu menurut Meyhart, ada beberapa hal tentang aspek permainan yaitu seperti

¹Kholis Nur, "Penggunaan Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Kajian Pendidikan* 2, no. 1 (2017): 69–88.

²Jusuf Heni, "Penggunaan Gamifikasi Dalam Proses Pembelajaran," *Jurnal TICOM* 5, no. 1 (2016): 1–6.

point, rencana, tingkat, perkembangan (*Progression*), *feedback*, daftar tugas, avatar dan social *Graph* dengan mempelajari dari video game.³

Aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep. Pemahaman konsep matematika adalah mengerti konsep matematika dengan benar, yaitu siswa dapat menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar menghafal. Memahami konsep, siswa dalam proses pembelajaran dapat mengembangkan kemampuannya, permasalahan yang sederhana sampai dengan yang kompleks dapat diselesaikan oleh siswa dengan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya⁴. Hal ini terdapat pada firman Allah QS: At-Taubah ayat 122 sebagai berikut

وَمَنْ كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنْفِرُوا وَالْكَافَّةَ فَلَوْلَا تَفَرَّ مِنْ كُلِّ فِرْقَةٍ مِنْهُمْ طَائِفَةٌ لِيَتَفَقَّهُوا فِي الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِ يَحذَرُونَ [122]

Artinya: "Tidak sepatutnya bagi mukmin itu pergi semuanya (ke medan perang). Mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan diantara mereka beberapa orang memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk member peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya".(QS:At-taubah 122).

³muhammad takdir, "Penerapan Konsep Gamifikasi Dalam Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa," *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI* 20, no. : (n.d.): 1–6.

⁴Syelfia. Dewimarni, "Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Konsep Aljabar Linier Mahasiswa Universitas Putra Indonesia „YPTK“ Padang Syelfia' Aljabar: Jurnal Pendidikan Matematika" 8, no. 1 (2017): 53–62.

Merujuk pada ayat dipahami bahwa betapa pentingnya pengetahuan bagi kelangsungan hidup manusia. Dengan pengetahuan manusia akan mengetahui apa yang baik dan apa yang buruk, yang benar dan yang salah, yang membawa manfaat dan yang membawa mudarat. Tidak hanya itu, bahkan Al-Qur'an memosisikan manusia yang memiliki pengetahuan pada derajat yang tinggi.

Kasus pendidikan ialah perkara hidup seseorang. metode pembelajaran bertambah dengan seiring proses berjalanya hidupnya manusia, bahkan keduanya tak bisa lepas atas kenyataan adalah metode yang satu. Sebagaimana firman Allah yang berbunyi:

{100} وَمَا كَانَ لِنَفْسٍ أَنْ تُؤْمِنَ إِلَّا بِإِذْنِ اللَّهِ ۗ وَيَجْعَلُ الرَّجْسَ عَلَى الَّذِينَ لَا يَعْقِلُونَ

Artinya : “dan tidak ada seorang pun akan beriman kecuali dengan izin Allah, dan Allah menimpakan kepada orang-orang yang tidak mempergunakan akalnyanya”. (Q.S. Yunus:100)⁵

Maka ayat diatas adalah, dijelaskan bahwa sangat penting kita dalam menggunakan akal kita untuk memahami dan mengerti sesuatu yang tidak kita ketahui, dan membedakan mana yang salah dan yang benar.⁶

⁵Departemen Agama RI Al-Quran Dan Terjemahnya (Semarang: CV Asy Syfa, n.d.).h.479.

⁶Oktiana Dwi Putra Herawati, Rusdy A. Siroj, and M. Djahir Basir, “Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri 6 Palembang,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2010): 70–80.

Kenyataannya, berdasarkan hasil pra-penelitian yang telah dilakukan di MTS Nurul Islam Sumber Jaya Jati Agung bahwa sangat masih banyak siswa tidak berperan aktif dalam pembelajaran, terdapat beberapa siswa yang masih mengobrol dan bermain dengan teman sebangkunya, ketika pendidik bertanya tentang pembelajaran matematika siswa hanya diam dan tidak menyampaikan idenya, pendidik masih menggunakan model pembelajaran konvensional, karena menggunakan pendekatan klasikal seperti model pembelajaran konvensional menjadi primadona, hampir setiap pendidik selalu menggunakan pendekatan klasikal⁷, sehingga siswa cenderung lebih pasif. Terlihat saat pembelajaran siswa kurang aktif dalam pembelajaran.

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Salah satu faktor internal yang mempengaruhi keberhasilan belajar adalah minat siswa terhadap pembelajaran. Minat adalah suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh tetapi didasari rasa lebih suka dan rasa ketertarikan. Minat memiliki pengaruh yang besar terhadap belajar, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-sebaiknya, jika materi yang dipelajari tidak untuk kepentingan siswa, karena tidak ada daya tarik untuk itu. Siswa yang memiliki minat terhadap subyek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap subjek tersebut⁸. Kurang minatnya siswa dalam pembelajaran sehingga membuat

⁷Dede Rohaniwati, “Penerapan Pendekatan Pakem Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Mahasiswa Dalam Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian Guru’ Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah” 1, no. 2 (2016): 155–72.

⁸Slameto, *Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2013).

siswa kurang fokus dalam belajar yang mengakibatkan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

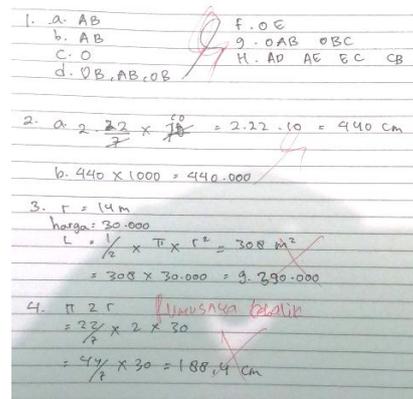
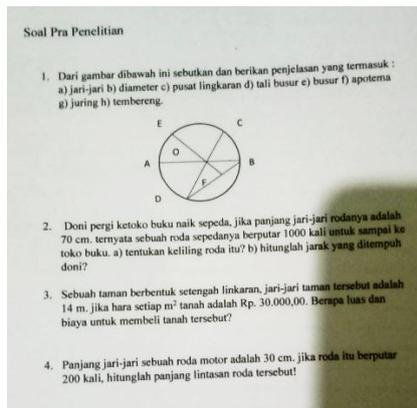
Realita dilapangan bahwa kemampuan matematis peserta didik masih tergolong sangat rendah dibuktikan dengan hasil ulangan harian pada peningkatan kemampuan matematis sebagai berikut :

Tabel 1.1
Data hasil ulangan harian
Peserta didik kelas VIII MTS Nurul Islam Sumber Jaya Jati Agung

Kelas	KKM	Nilai (X)		Jumlah
		$45 \leq x < 75$	$75 \leq x < 100$	
VIII A	75	20	10	30
VIII B	75	15	11	28
VIII C	75	22	9	32

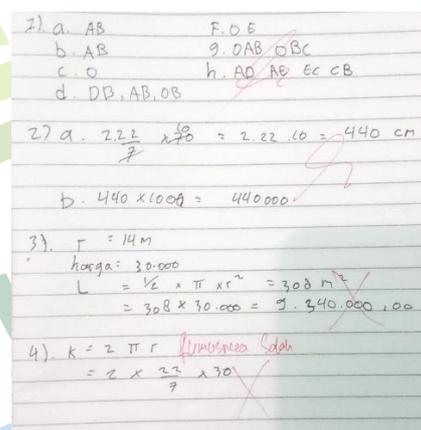
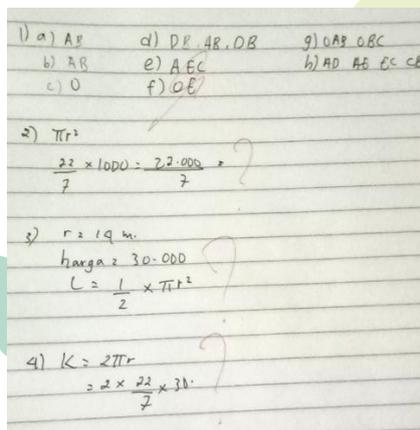
Sumber : dokumentasi prapenelitian kelas VIII MTS Nurul Islam Sumber Jaya Jati Agung.

Table diatas merujuk bahwa hasil ulangan harian diklarifikasikan menjadi 3 kategori nilai, yaitu nilai rendah, nilai KKM dan nilai Tinggi. Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dari 3 kelas tersebut dengan jumlah 89 siswa nilai ulangan harian siswa tertinggi sebanyak 11 siswa dan yang mencukupi KKM sebanyak 23 siswa sedangkan nilai rendah sebanyak 57 siswa. Tes yang dilakukan di MTs Nurul Islam Sumber Jaya Jati Agung ini menggunakan materi lingkaran. 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 1



Gambar 1.3
Jawaban Peserta Didik II

Gambar 1.4
Jawaban Peserta Didik III

Berdasarkan hasil dari gambar-gambar pada data pra penelitian diatas peserta didik sulit dalam menjawab soal nomor 3, 4, serta dalam menjawab 4 soal yang diberikan pun masih terdapat kesalahan sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik masih sangat kurang dalam memahami konsep matematis.

Pada dasarnya seorang peserta didik mempunyai kemampuan matematis yang berbeda-beda ada yang memiliki kemampuan matematis

yang sangat tinggi dan ada yang kemampuan matematisnya sangat rendah sehingga peserta didik kesulitan dalam menjawab soal-soal ulangan harian yang diberikan oleh tenaga pendidik.

Menurut wawancara bersama tenaga pendidik menjelaskan bahwa peserta didik memiliki kemampuan matematis yang berbeda-beda mayoritas peserta didik memiliki kemampuan matematis yang rendah disebabkan kurangnya percaya diri peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar didalam kelas, dikarenakan, pendidik kurangnya variasi dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran matematika, siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran yang dijelaskan guru sehingga banyak siswa hanya menghafal rumus nya saja tanpa memahami alur penyelesaiannya. Terutama pada materi materi, siswa tidak memahami konsep materi tersebut melainkan menghafal cara penyelesaian soal contoh yang diberikan di papan tulis. Sehingga, apabila diberi soal yang berbeda siswa mengalami kesulitan.

Perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran dikelas, yaitu dengan cara menggunakan model pembelajaran yang melibatkan dan menyenangkan siswa dalam proses mengajar, serta yang dapat mengajak siswa untuk aktif dalam pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan minat belajar siswa. Pembelajaran kooperatif adalah sebuah proses pembelajaran yang melatih siswa untuk bisa dan mau bekerja sama dalam berkelompok untuk

memenuhi tujuan dari pembelajaran dengan melibatkan siswa dalam pembelajaran.

Penelitian yang sudah dilakukan penelitian lain sebelum penulis memutuskan untuk meneliti “*Pengaruh Model Pembelajaran NHT (Number Head Together) Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi Untuk Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*” yaitu :

1. Penelitian hasil jurnal Meyhart Bangkit Sitorus yang berjudul Studi Literatur Mengenai Gamifikasi untuk Menarik dan Memotivasi: Penggunaan Gamifikasi saat ini dan Kedepan (Seminar Pascasarjana Teknik Elektro, 2016).
2. Penelitian hasil jurnal Eric Kunto Aribowo yang berjudul *Gamification: Adaptasi Game dalam Dunia Pendidikan* (Seminar Nasional Pendidikan, 2014).
3. Penelitian yang dilakukan Ita Susanti dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di Mts Muhammadiyah 2 Palembang” membuktikan model pembelajaran kooperatif NHT berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi aljabar.
4. Penelitian yang dilakukan Astuti dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri 1 Bangkinang” membuktikan model pembelajaran kooperatif

NHT berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi perbandingan dan aritmatika sosial.

5. Fitriy Rahmah, dari penelitian ini dapat diketahui bahwa dengan menggunakan multimedia pembelajaran gamifikasi menggunakan model *children learning in science* memperoleh gain rata-rata kelompok atas sebesar 0,76, kelompok tengah 0,61 dan kelompok bawah 0,44 serta instrumen tanggapa peserta didik mendapat presentase sebesar 82% yaitu dalam kategori baik.
6. Takdir, Muhammad yang berjudul “Kepomath Go Penerapan Konsep Gamifikasi Dalam Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa”. Penelitian bertujuan untuk menerapkan gamifikasi pada dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa
7. Maryanto, Hery, M Suyanto, dan Hanif yang berjudul “Penerapan *Gamification CashFlow* sebagai Media Pembelajaran Pengelolaan Keuangan Pribadi pada Anak Usia Dasar (Studi Kasus di SD N Plumpung 1 Plaosan Magetan).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu maka model pembelajaran *numbered heads together* (NHT) menggunakan bahan ajar gamifikasi untuk peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas penulis berupaya mengatasi masalah-masalah tentang peningkatan kemampuan matematis yang dialami peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran (*numbered heard together*) NHT menggunakan bahan ajar gamifikasi. Penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran (*Numbered Heard Together*) NHT Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Peserta didik merasa kesulitan dalam menyelesaikan matematika yang berhubungan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
2. Peserta didik kurang percaya diri dalam mengerjakan soal di dalam kelas.
3. Pendidiki belum menggunakan bahan ajar gamifikasi.

C. Batasan Masalah

Menurut identifikasi masalah diatas, penulis akan lebih fokus penelitian yang akan diteliti dan penulis mempertimbangkan masalah. Peneliti fokus membatasi masalah yaitu:

1. Metode pembelajaran yang penulis teliti adalah metode (*Numbered Heard Together*) NHT

2. Keahlian penafsiran konsep matematis siswa memakai bahan ajar gamifikasi

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan rumusan masalah pada penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran (*Numbered Heard Together*) NHT dengan berbantuan gamifikasi bahan ajar terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran (*Numbered Heard Together*) NHT dengan gamifikasi Bahan ajar terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran matematika menggunakan gamifikasi bahan ajar

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis atau peneliti

Obsevasi ini membentukruang untuk membabarkanpendapat pikiran serta mengatasi masalah yang berlangsung atas aktivitas pembelajaran. Sehingga kedepannya penulis ketika menjadi pendidik dapat mengupayakan dan berkerja kelas untuk menciptakan sistem belajae mengajar yang bertambah serius dalam kemajuan efektivitas ilmu hitung.

2. Bagi pendidik atau guru

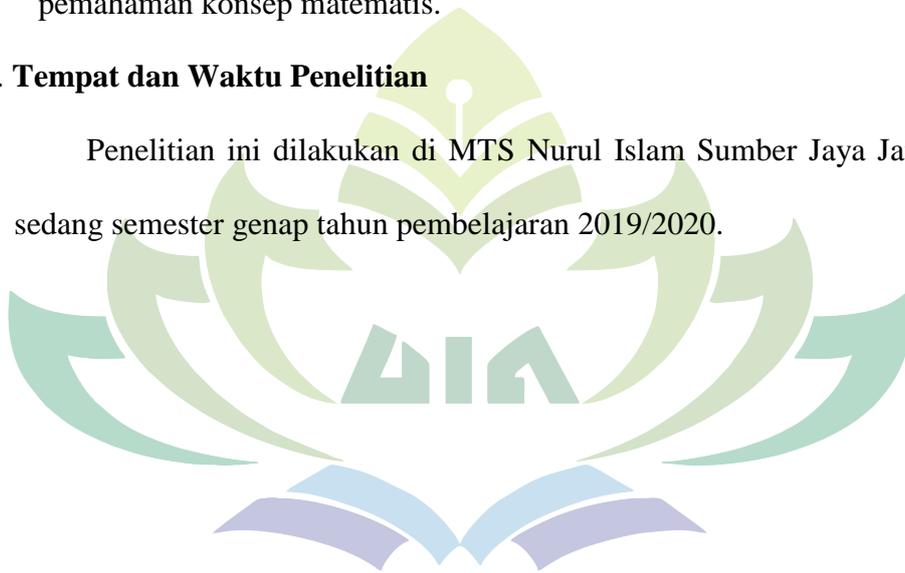
Dengan observasi ini guru mendapatkan penjelasan dan pengertian yang berhubungan dengan gamifikasi bahan ajar dan penelitian ini dapat menjadi masukan oleh pendidik untuk menggunakan pembelajaran gamifikasi bahan ajar dalam pengajaran.

3. Bagi peserta siswa atau siswa

Diharapkan peserta didik dapat terbantu dalam kemampuan pemahaman konsep matematis.

G. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTS Nurul Islam Sumber Jaya Jati Agung, sedang semester genap tahun pembelajaran 2019/2020.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran juga merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu : belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan peserta didik, mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran.⁹ Model pembelajaran sangat erat kaitanya dengan gaya belajar peserta didik (*learning styel*) dan gaya mengajar guru (*teaching style*), yang keduanya disingkat menjadi SOLAT (*style of learning and teaching*).¹⁰

Model pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran Matematika karena mampu melibatkan masing-masing peserta didik mampu membantu efisien dalam menimba ilmu. pastinya seorang pengajar sebagai pendidik professional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi, peserta didik pada pendidik formal, pendidik dasar dan pendidik menengah, diharuskan bisa memajukan serta menerapkannya pada metode pengkajian.

⁹Jihad A., *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2013).h.11.

¹⁰Hanafiah N, *Konsep Strategi Pembelajaran* (Bandung: Refika Aditama, t.t.).h.41.

Model pembelajaran penemuan terbimbing merupakan pendekatan inkuri dimana guru membimbing peserta didik melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi, guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya.¹¹

a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran secara elementer dapat diartikan upaya untuk mengontrol emosi, psikologis, serta kejiwaan seseorang agar berkenan belajar dengan kemauanya sendiri. Lewat pembelajaran hendak mengalami metode peningkatan budi pekerti religi, pekerjaan, dan imajinatif pelajar dengan beraneka hubungan dan keahlian mencari ilmu. Pengkajian bertentangan bersama memandu yang prinsipnya menentukan kegiatan pengajar, sementara itu pengkajian menjelaskan kegiatan peserta didik.¹²

Pembelajaran wajib menimbulkan hasil belajar pada siswa dan wajib dilaksanakan suatu perencanaan yang terstruktur, sementara itu mengajar sekedar suatu pelaksanaan rencana pembelajaran diantara strategi-strategi pembelajaran yang lain dengan maksud untuk memberi tahu informasi kepada pelajar. Apabila dilihat, demikianlah kedua istilah ini tidaklah suatu maksud yang spele, melainkan sudah merubah peredigma pendidikan, pendidikan yang awalnya hanya mengarah kepada

¹¹ Jauhari, M, Op.Cit., h. 69

¹²Abuddin Nata, *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran* (jakarta: Kencana, 2009).

“mengajar” (pendidik yang cukup berkedudukan) sudah beralih dengan konsep “pembelajaran” (mengatur aktivitas yang tujuannya untuk siswa agar minat belajar untuknya).¹³

Jadi yang diharapkan dari suatu pembelajaran adalah cara mengarahkan peserta didik dan menghasilkan suasana yang berkemungkinan berlangsungnya proses menimba ilmu. Dengan metode seperti ini, lalu peserta didik tidak Cuma diberi ikan, melainkan diberi instrumen dan tatacara memakainya untuk mengambil ikan, apalagi diberikan pula keahlian untuk membuat instrumen untuk mengambil ikan.¹⁴

Pembelajaran melahirkan terjadinya hubungan dua jalur, memberikan pelajaran yang dilakukan oleh pihak guru selaku pembimbing, melainkan belajar dilaksanakan oleh pihak peserta didik ataupun anak didik. Pembelajaran sebagai cara mencari ilmu yang dibangun melalui pendidik demi memajukan inspirasi peserta didik yang mampu mengembangkan efektivitas berfikir peserta didik, juga mampu menambah efektivitas mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pembelajaran.¹⁵

b. Pengertian Model Pembelajaran

¹³Evelin Siregar and Hartini Nara, Teori Belajar Dan Pembelajaran (Bogor: Ghalia Indonesia, 2010).

¹⁴Ibid., hal.87.

¹⁵Syaiful Sagala, Konsep dan Makna Pembelajaran (Bandung: Alfabeta, 2010).h.62.

Model pembelajaran adalah kerangka dalam suatu pembelajaran agar pembelajaran dapat dilaksanakan dengan efektif dan efisien. Dalam penerapannya, model pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Untuk model yang tepat, maka perlu diperhatikan relevansinya dengan pencapaian tujuan pengajaran.

Mills berpendapat bahwa model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau segerombol orang berusaha melakukan berdasarkan acuan itu.¹⁶ Joyce dan Weil beranggapan bahwa acuan pembelajaran ialah satu agenda ataupun model yang mampu dilakukan untuk membuat kurikulum (agenda pembelajaran selang waktu yang lama, membuat bahan-bahan pembelajaran, dan memandu pembelajaran dikelas.)¹⁷

Acuan pembelajaran harus dimengertitena guru pendidik untuk melakukan pembelajaran dengan berhasil untuk menambah hasil pembelajaran. pada penerapannya, acuan pembelajaran wajib dilaksanakan sinkron pada keperluan siswa lantaran tiap-tiap acuan pembelajaran mempunyai target, pokok, dan keunggulan yang berlainan.¹⁸

¹⁶Ibid.,hal.45

¹⁷Rusman, *model-model pembelajaran: mengembangkan profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Press, 2011).h.136.

¹⁸Isjoni, *Cooperative Learning: Efektifitas Pembelajaran Kelompok* (Bandung: Alfabeta, 2012).h.49.

Acuan pembelajaran membantu landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasinya pada tingkat operasional dikelas. Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk menyusun kurikulum, pengatur materi, dan pemberi petunjuk kepada guru di kelas.¹⁹

2. Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)

Numbered Heads Together (NHT) ataupun bilangan berasumsi berbarengan membentuk pembelajaran kooperatif yang dibuat akan mempengaruhi ideal hubungan siswa dan selaku opsi untuk bentuk kelas kono. *Numbered Heads Together* (NHT) terutama diperluaskan oleh Spenser Kagen (1993) untuk membawa-bawa bertambah melimpahnya siswa untuk memahami bahan yang terliput pada satu pelajaran dan mengoreksi pemahaman siswa dalam pelajaran.²⁰

Numbered Heads Together (NHT) membentuk model pembelajaran pada siswa dikasih bilangan lalu dibentuk beregu perlu memikirkan rancangan yang mendalami. andainya memiliki 40 siswa di dalam ruangan dan memisah menjadi 5 regu cocok pada rancangan yang mendalami, trdapat 8 siswa pada satu regu. Tiap-tiap siswa pada regu dikasih bilangan 1 sampai 8.

¹⁹Agus Suprijiono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012).h.45-46.

²⁰Al- Tabany and Tiyanto Ibnu Badar, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual* (Jakarta: Prenadamedia Grup, 2014).

Cara pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) mengizinkan siswa bertukar pikiran dan menghasilkan yang sangat cocok. Ini pasti akan menekan siswa untuk mengembangkan intensitas kerja sama.

Berasaskan sebagian masukan diatas bisa dirumuskan bahwa model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) adalah model pembelajaran yang dilakukan menggunakan mengasih angka siswa setiap regu. Model pembelajaran mempunyai tujuan merangsang siswa dan membantu siswa agar bisa berhubungan bersama rekan-rekannya. Jika tidak, siswa dapat tertarik agar percaya diri mengeluarkan pikiranya untuk orang lain.²¹

Model kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*) atau penomoran befikir bersama lebih menekankan untuk mengembangkan diskusi dan komunikasi dengan tujuan agar peserta didik saling berbagi kemampuan, saling belajar berpikir kritis, saling menyampaikan pendapat, saling memberi kesempatan menyalurkan, kemampuan, saling membantu belajar, saling menilai kemampuan dan peran diri sendiri maupun teman lain.²²

Dalam pembelajaran yang diterapkan harus melihat tingkat psikologis dari setiap peserta didik sehingga pembelajaran perserta didik mampu mengoprasikan dan menerapkan sesuai dengan taraf intensitas pemikiran. Pastinya pendidik mempunyai prilaku yang

²¹Kholis Nur, "Penggunaan Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa" 2, no. 1 (2017): 69–69.

²²Netriwati, *Setrategi Belajar Mengajar Matematika* (Bandar Lampung: Fakta Press Fakultas, 2013).h.177.

memahami dan mengenal pada keahlian memberikan pelajaran yang di berikan. Apabila pendidik tidak mengamati langkah perubahan dan segala sesuatu yang di alami peserta didik akan menghasilkan masalah berkat cara penyampaian yang tidak sinkron atau tidak bisa diterima bagi peserta didik ketika pembelajaran.

Peran peserta didik dalam model pembelajaran dengan penemuan terbimbing dan kooperatif tipe NHT (*Numbered head together*) cukup besar, karena pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru tetapi pada peserta didik. Guru memulai kegiatan belajar mengajar dengan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan peserta didik dan mengorganisir kelas untuk kegiatan seperti pemecahan masalah, investigasi atau aktivitas lainnya.

a. Karakteristik Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)

Mengenai individualitas model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT), ialah:

- 1) Regu Heterogen
- 2) masing-masing komponen regu mempunyai bilangan kepala yang tidak sama
- 3) Berasumsi bergandengan (*Heads Together*)

b. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)

Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) memiliki keunggulan dan kekurangan:

1. Keunggulan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) yaitu :

- a) mampu menimbun hasil menimba ilmu pelajar.
- b) mampu mendalami apresiasi pelajar.
- c) Membentuk pelajar gembira waktu belajar..
- d) Menumbuhkan prilaku baik pelajar dan kepemimpinan pelajar.

2. Kekurangan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) yaitu :

- a) Pelajar yang cerdas lebih memilih menguasai lalu bisa menghasilak prilaku yang tidak percaya diri dan diam dari pelajar yang tidak efektif.
- b) Pada waktu musyawarah mampu beroperasi dengan mudah apabila memiliki pelajar yanghanya mencontek tugas pelajar yang cerdas tanpa mempunyai pengetahuan yang cukup.
- c) Penggolongan pelajar membutuhkan penataanletak duduk yang berjarak lalu memerlukan jangka privat.²³

²³suwarno, *Pembelajaran Kooperatif Jenis Numbered Heads Together.*, 2010.

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

Tindakan yang mampu dilewati pada model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT), ialah :

- 1) Pendidik membeikan pelajaran ataupun konflik untuk siswa seperti kompetensi dasar yang akan dicapai.
- 2) pendidik membgiikan ujian perorangan bagi siswa untuk memperoleh nilai.²⁴
- 3) Siswa dibentuk beregu, tiap-tiapsiswa pada regu yang memperoleh angka,
- 4) Pendidik membagikan latihan dan tiap-tiap regu menyelesaikanya,
- 5) Regu membicarakan hasil yang benar dan menegaskan bahwa setiap anggota regu dapat menyelesaikan ataupun memahami hasilnya,
- 6) Pengajar menyebut satu angka siswa beserta angka yang disebut memberitahu hasil kinerjanya,
- 7) Masukan dari rekan yang lainnya, lalu pendidik memilih angkka yang lainnya
- 8) Pendapat .²⁵

²⁴Daryanto, *Inovasi Pembelajaran Efektif* (Bandung: CV Yrama Widya, 2013).

²⁵Hanafiah, Nanang, and Cucu Suhana, *Konsep Sestrategi Pembelajaran* (Bandung: PT Refika Aditama, 2012).

3. Bahan Ajar Gamifikasi

a. Gamifikasi

1. Pengertian Gamifikasi

Glover, dan merumuskan bahwa gamifikasi membagikan semangat untuk membuktikan para siswa (*learners*) mengarahkan aktivitas dengan komplit. Gamifikasi mampu melaksanakan kegiatan pada lingkungan tidak menggunakan elektronik.

Muntean mempublikasikan dalam merumuskan pada gamifikasi bukan *mustigame*, namun bagaimana melahirkan pembelajaran yang sangat memuaskan, membentuk *engagement* serta tidak disengaja pembelajar. Gamifikasi mampu mengirimkan acuan yang sangat kuat untuk lebih banyak menimba ilmu. Namun muntean tidak membagikan cara untuk membentuk *game mechanics* dalam mempraktikkan gamifikasi.²⁶

2. Langkah-langkah Penerapan Gamifikasi

Penggunaan gamifikasi memiliki langkah-langkah dalam pembelajaran yaitu sebagai berikut:

- a) Kenali tujuan pembelajaran
- b) Tentukan ide besarnya
- c) Buat skenario permainan
- d) Buat desain aktivitas pembelajaran

²⁶Arif Prambayun dan Mohamad Farazi, "Pola Perancangan Gamifikasi untuk Membangun Engagement Siswa Dalam Belajar," 2015, h. 1-2.

- e) Bangun kelompok-kelompok
- f) Terapkan dinamika permainan

3. Kelebihan Gamifikasi

Gamifikasi mempunyai keunggulan pada pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

- a) Pembelajaran menjadi menyenangkan
- b) Membantu pelajar agar menuntaskan tugas pembelajarannya
- c) Mendukung pelajar agar lebih fokus dan mengerti pelajaran yang diberikan.
- d) Memberi kesempatan siswa untuk berkompetisi, deskripsi gambar yang menceritakan tentang masalah atau peristiwa yang harus diselesaikan sebagai materi pembelajaran.

b. Bahan Ajar

1. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar adalah sistem pendidikan yang sangat penting disekolah. Peserta didik akan lebih mudah dalam belajar dan melalui bahab ajar pendidik tidak sulit dalam mendidik. Inilah beberapa pengertian mengenai bahan ajar.

Secara khusus dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian bahan ajar yaitu sekumpulan substansi tercatat dan usah tercatat yang dirancang dengan tersusun akanmemunculkan kerangka 'keahlian yang utuh dengandimengerti pelajar mampu menolong guru dan pelajar pada saat melakuakn pembelajaran.

Apabila guru mampu menggunakan bahan ajar dengan bagus, lalu guru mampu memberikan kedudukan menggunakan bahan ajar. Dengan seperti itu, kedudukan guru mampu lebih terarah sebagai pemimpin pembelajaran. dengan seperti itu, kedudukan guru mampu lebih terarah selaku pemimpin pembelajaran.

2. Unsur-unsur Bahan Ajar

Bahan ajar memiliki komponen dalam pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

- a) Petunjuk dalam belajar (pendidik atau petunjuk peserta didik);
- b) Kompetensi yang akan dicapai oleh peserta didik
- c) Pendukung informasi / informasi tambahan
Latihan- latihan tugas
- d) Petunjuk kerja
- e) Evaluasi.²⁷

3. Jenis-jenis Bahan Ajar

Menurut Abdul Majid, bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi empat yaitu sebagai berikut:

- a) Bahan ajar cetak.

Sebagai perangkat baja yang kuat bahan ajar Cetak dapat memberi materi atau isi pelajaran supaya pembelajaran mencapai tujuan yang dituang.

²⁷Abdul majid, *perencanaan pembelajaran* (Bandung: Rosdakarya, 2016).h.173.

b) Bahan ajar tangkap

Bahan ajar padadalamnya terdapat sistem yang menggunakan sinyal audio secara langsung disebut bahan ajar dengar, dapat dimanfaatkan oleh pendidik kepada peserta didiknya guna membantu mereka dalam kegiatan belajar mengajar.

c) Bahan ajar pandang dan dengar

Bahan ajar yang mencampurkan tidak lebih dari dua subjek adalah audio dan visual disebut bahan ajar pandang dengar.

Pendapat Abdul Majid, bahan ajar gamifikasi dapat dibedakan menjadi beberapa macam yaitu sebagai berikut:

a) Handout

Bahan ajar tercatat yang telah disediakan seorang guru akan memperbanyak pemahaman siswa. Diperoleh dari sebagian referensi yang relevan serta subjek yang telah dipelajari.

b) Buku

Buku adalah suatu bahan ajar yang digunakan untuk ditulis ataupun dibaca bahan yang tercatat memuat keahlian. didalam buku tersebut mendapatkan banyak cara antara lain dengan melakukan penelitian, hasil dari pengamatan,

atau hasil dari pemikiran dan hasil dari imajinasi suatu pemikiran yang bersifat fiksi.

c) Modul

Modul ialah buku yang ditulis dengan tujuan supaya peserta didik dapat belajar dengan mudah dan dapat membacanya dengan mandiri.

d) Radio

Alat tangkap yang mampu digunakan menjadi bahan ajar sering disebut radio, dengan radio siswa dapat belajar.

4. Pemahaman Konsep

a. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman berasal dari kata paham, yang berarti dalam kamus besar bahasa Indonesia adalah sebagai pengetahuan, banyak, pendapat, aliran, mengerti benar. Istilah lain dari pemahaman konsep ini sendiri diartikan dengan proses cara perbuatan memahami dan memahamkan, pemahaman hasil dari proses pembelajaran dengan demikian, dapat dipahami bahwa pemahaman adalah suatu proses mental terjadinya adaptasi dan transformasi ilmu pengetahuan.²⁸

Pemahaman konsep matematis adalah tujuan penting dari pembelajaran matematika. Pemahaman konsep adalah bekal awal serta langkah penting untuk mempengaruhi atau mempelajari

²⁸Ahmad Susanto, *Teori Belajar Pembelajaran Disekolah Dasar* (Bandung: Fajar Interpratama, 2013).

matematika.²⁹ seorang siswa yang tidak dapat menjelaskan suatu persoalan matematik minimal ada dua kemungkinan yang dialami peserta didik tersebut: pertama, peserta didik tidak paham terhadap penyelesaian persoalan yang diberikan sehingga peserta didik pun tidak dapat mengkomunikasikannya. Kedua peserta didik sebenarnya paham terhadap penyelesaian persoalan matematika namun peserta didik tidak dapat mengkomunikasikan nya dengan baik. Maka dari kasus tersebut yang pertama pemahaman matematis peserta didik harus ditingkatkan sehingga peserta didik dapat mengkomunikasikan nya dengan baik. Yang kedua peserta didik harus diimbangkan kemampuan koneksi matematis sehingga peserta didik dapat mengkomunikasikannya dengan benar.³⁰

Hal-hal yang memengaruhi terjadinya pemahaman adalah sistem situasi sajian materi, karena materi akan masuk ke otak jika masuknya teratur. menurut salmi dapat dilihat dari kemampuan dalam beberapa hal atau indikator sebagai berikut :

- a) Mendefinisikan konsep
- b) Membuat contoh dan mencontoh
- c) Mempresentasikan suatu konsep dengan model, diagram, dan symbol
- d) Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain

²⁹Nudiya Ilma Atsara, "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Dan Self Confidence Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Non Examples Pada Pokok Bahasan Fungsi Siswa Kelas Viii Smp Islam 1 Pujon Tahun Ajaran 2018/2019" 14, no. 2 (2019).

³⁰Farida, "Pengaruh Pembelajaran Heuristic Vee Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik" 6, no. 2 (2015): 111-19.

- e) Mencerna beberapa makna dan interpretasi konsep
- f) Mengenal sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep
- g) Membandingkan dan membedakan konsep.

Ada tiga macam pemahaman konsep menurut Russafendi yaitu perubahan, pemberian arti, dan pembuatan ekstrapolasi. Pemahaman translasi dipergunakan untuk menyampaikan informasi dengan bahasa yang lain dan menyangkut pemberian makna dari suatu informasi yang beragam. Interpolasi digunakan untuk menafsirkan maksud dari bacaan adapun maksud ekstrapolasi mencakup estimasi dan penilaian yang didasarkan pada sebuah pemikiran, gambaran, dan prediksi informasi, juga mencakup pembuatan kesimpulan dengan konsekuensi yang sesuai dengan informasi kognitif.

Pemahaman konsep adalah pembelajaran yang diinginkan pendidik karena pendidik ialah seorang pendidik bagi peserta didik untuk mencapai keberhasilan pemahaman konsep yang diinginkan. Pemahaman konsep matematis ini juga bisa menjadi salah satu pembelajaran yang lebih dipahami oleh peserta didik.³¹

Menurut Skemp sumanto dalam pemahaman dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu pemahaman instrumental dan relasional. Pemahaman instrumental ialah pemahaman konsep atau

³¹Angga Murizal, "Pemahaman Konsep Matematis Dan Model Pembelajaran Quantum Teaching" 1, no. 1 (2012).

prinsip konsep tanpa kaitan dengan yang lain dan dapat menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana. Pemahaman relasional adalah pemahaman yang memuat skema dan struktur yang dapat digunakan pada penyelesaian masalah yang lebih luas, dapat digunakan pada penyelesaian masalah yang lebih luas, dapat mengaitkan pada penyelesaian masalah yang lebih luas³².

b. Indikator Pemahaman Konsep

Penulis dapat menyimpulkan definisi kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan dalam mengemukakan kembali ilmu yang telah didapat baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan kepada orang sehingga orang lain tersebut mampu mengerti atau memahami apa yang disampaikan. Indikator yang termuat dalam pemahaman konsep diantaranya³³.

Menurut Sanjaya (2009) indikator pemahaman konsep diantaranya:

- a) Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya
- b) Mampu menyajikan situasi matematika kedalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan,
- c) Mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut,

³²Ibid hal.211

³³Muh. Fitrah, “Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Materi Segiempat.” *Kalamatika* 2, no. 1 (2017): 51–70.

- d) Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur,
- e) Mampu memberikan contoh dan contoh kontra dari konsep yang dipelajari,
- f) Mampu menerapkan konsep secara algoritma,
- g) Mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.

Pendapat diatas sejalan dengan peraturan dirjen dikdasmen nomor506/c/kep/pp/2004 tanggal 11 november 2001 tentang rapor pernah diuraikan bahwa indikator peserta didik memahami konsep matematika adalah mampu:

- a) Menyatakan ulang sebuah konsep,
- b) Mengklasifikasi objek menurut dengan konsepnya,
- c) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep,
- d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis,
- e) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep,
- f) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu,
- g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Sedangkan indikator pemahaman konsep menurut Hadiq (2009) adalah sebagai berikut:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep,

- 2) mengklasifikasi objek-objek menurut sifat tertentu yang sesuai dengan konsepnya,
- 3) memberikan contoh dan non contoh dari konsep,
- 4) memberikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis,
- 5) mengembangkan syarat perlu dan cukup suatu konsep,
- 6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu,
- 7) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Penelitian ini menggunakan indikator pemahaman konsep matematis yang ada pada peraturan dirjen dikdasmen nomor 506/c/kep/pp/2004 tanggal 11 november 2001 tentang rapor. Alasan pemilihan indikator ini, karena sesuai dengan materi yang akan diberikan ke peserta didik. Indikator tersebut adalah mampu :

- 1) Menyatakan kembali sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasi bentuk-bentuk menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- 3) Bukan contoh dari suatu konsep yang memberi contoh.
- 4) Matematis dalam konsep dapat menyajikan berbagai bentuk representasi.
- 5) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep perlu dikembangkan.

- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep dan algoritma pada pemecahan masalah.

Dari beberapa uraian di atas maka indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Table 2.1
Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis

Indikator pemahaman konsep Matematis	Subindikator kemampuan pemahaman konsep Matematis
Menyatakan kembali sebuah konsep	Siswa dapat menyatakan ulang konsep dengan bahasanya sendiri.
Mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)	Siswa dapat mengelompok suatu masalah berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki pada materi tersebut.
Memberikan contoh dan bukan contoh dari rencana	Siswa mampu menyeleksi yang terbilang contoh dan bukan.
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Siswa dapat menyajikan konsep materi kedalam bentuk gambar atau symbol secara berurutan.
Meluaskan ketentuan wajib atau ketentuan hanya suatu rencana	Siswa mampu menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur berdasarkan syarat cukup yang sudah diketahui.
Memakai, Menggunakan, Dan Menetapkan aturan	Siswa mampu mengerjakan pertanyaan serta memilih dan memanfaatkan aturan yang dimanfaatkan.
Mengaplikasikan Konsep Atau Algoritma Pemecahan Masalah	Siswa dapat mengaplikasikan suatu konsep dalam pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang benar.

c. Komponen-komponen Pemahaman Konsep

Adapun indikator pemahaman konsep matematis menurut sanjaya adalah sebagai berikut:

- 1) Mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapai
- 2) Mampu menyajikan situasi matematika kedalam berbagai cara serta mengetahui perbedaannya.
- 3) Dapat menerangkan hubungan antara konsep dan prosedur.

Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari antara lain: mampu menerapkan konsep secara algoritma, mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.

B. Penelitian Yang Ralevan

Penelitan yang sudah dilakukan penelitian lain sebelum penulis memutuskan untuk meneliti "*Pengaruh Model Pembelajaran NHT (Number Head Together) Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi Untuk Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*" yaitu :

1. Penelitian hasil jurnal Meyhart Bangkit Sitorus yang berjudul Studi Literatur Mengenai Gamifikasi untuk Menarik dan Memotivasi: Penggunaan Gamifikasisaat ini dan Kedepan (Seminar Pascasarjana Teknik Elektro, 2016).
2. Penelitian hasil jurnal Eric Kunto Aribowo yang berjudul *Gamification: Adaptasi Game dalam Dunia Pendidikan* (Seminar Nasional Pendidikan, 2014).
3. Penelitian yang dilakukan Ita Susanti dengan judul penelitian "*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII*

di Mts Muhammadiyah 2 Palembang” membuktikan model pembelajaran kooperatif NHT berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi aljabar.

4. Penelitian yang dilakukan Astuti dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri 1 Bangkinang” membuktikan model pembelajaran kooperatif NHT berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi perbandingan dan aritmatika sosial.
5. Fitry Rahmah, dari penelitian ini dapat diketahui bahwa dengan menggunakan multimedia pembelajaran gamifikasi menggunakan model *children learning in science* memperoleh gain rata-rata kelompok atas sebesar 0,76, kelompok tengah 0,61 dan kelompok bawah 0,44 serta instrumen tanggapan peserta didik mendapat presentase sebesar 82% yaitu dalam kategori baik.
6. Takdir, Muhammad yang berjudul “Kepomath Go Penerapan Konsep Gamifikasi Dalam Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa”. Penelitian bertujuan untuk menerapkan gamifikasi pada dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa
7. Maryanto, Hery, M Suyanto, dan Hanif yang berjudul “Penerapan *Gamification CashFlow* sebagai Media Pembelajaran Pengelolaan

Keuangan Pribadi pada Anak Usia Dasar (Studi Kasus di SD N Plumpung 1 Plaosan Magetan).

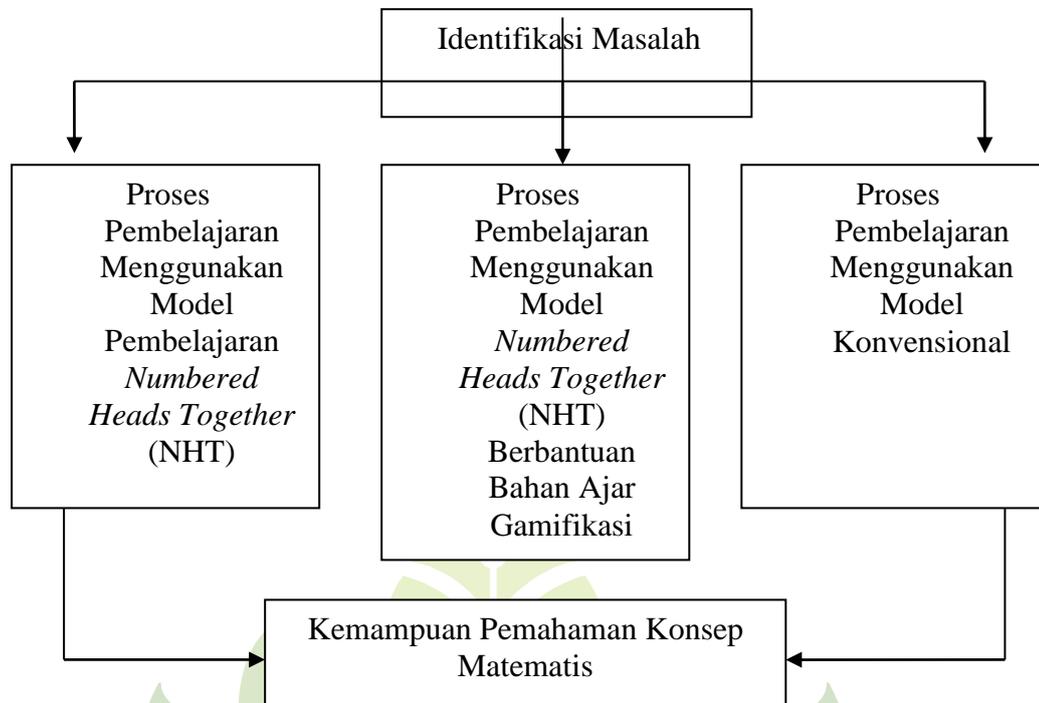
Menunjukkan bawasanya *gamification* menyertakan bidang psikologi dan psikomotor. Artinya, *caradesign game* pada kerangka *non-game* yang menirukan ilmu psikologi dan motoric yang memerlukan pada kondisi dunia nyata lebih menjuru pada hasil belajar yang baik ketimbang game.³⁴

C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir ialah acuan abstrak terhadap konsep yang berkaitan pada banyak factor yang introduksi sebagai permasalahan. Dalam penelitian ini, ada dua jenis variable yang merupakan variabel keinginannya ialah model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan bahan ajar gamifikasi sedangkan variabel terkaitnya ialah untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan bahan ajar gamifikasi sebagai variabel x dan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa SMP sebagai variabel y.

Kerangka berfikir penelitian dari penerapan pengkajian *Numbered Heads Together* (NHT) menggunakan bahan ajar Gamifikasi untuk memajukan pemahaman konsep matematis siswa SMP dapat dipaparkan sebagai berikut :

³⁴Eric Kunto Aribowo, *Gamification: Adaptasi Game Dalam Dunia Pendidikan* (INA-rxiv, 2017).



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara mengenai masalah penelitian, yang keabsahannya masih harus diuji secara empiris. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, hipotesis yang penulis rumuskan adalah “Penerapan Pembelajaran NHT(*Number Head Together*) Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP”.

1. Hipotesis peneliti

- a. Terdapat pelaksanaan pembelajaran NHT (*Number Head Together*) Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP.

- b. Terhadap penerapan menggunakan bahan ajar gamifikasi dengan pembelajaran konvensional untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa SMP.

2. Hipotesis statistik

Hipotesis statistik yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini adalah:

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

Tidak ada pengaruh antara rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan metode pembelajaran NHT (*Number Head Together*), menggunakan metode pembelajaran NHT (*Number Head Together*) menggunakan bahan ajar gamifikasi dengan rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan metode konvensional.

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

H_1 : Terdapat pengaruh menggunakan metode pembelajaran NHT (*Number Head Together*) menggunakan bahan ajar gamifikasi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

μ_1 : rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis yang menggunakan metode pembelajaran NHT (*Number Head Together*).

μ_2 : Rata-rata peningkatan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang menggunakan metode pembelajaran NHT (*Number Head Together*) menggunakan bahan ajar gamifikasi.

μ_3 : Rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan metode pembelajaran konvensional.



DAFTAR PUSTAKA

- A., Jihad. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo, 2013.
- Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Wali Pers, 2011.
- Budiyono. *Statistik Untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University, 2015.
- Daryanto. *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: CV Yrama Widya, 2013.
- Departemen Agama RI *Al-Quran Dan Terjemahnya*. Semarang: CV Asy Syfa, n.d.
- Dewimarni, Syelfia. “Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Konsep Aljabar Linier Mahasiswa Universitas Putra Indonesia „YPTK“ Padang Syelfia’ Aljabar: Jurnal Pendidikan Matematika” 8, no. 1 (2017): 53–62.
- Farida. “Pengaruh Pembelajaran Heuristic Vee Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik” 6, no. 2 (2015): 111–19.
- Fathoni, Abdurrahmant. *Metodologi Penelitian Dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta: Rineka Cipta, 2011.
- Fitrah, Muh. “Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Materi Segiempat.’ Kalamatika” 2, no. 1 (2017): 51–70.
- Hanafiah, Nanang, and Cucu Suhana. *Konsep Setrategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama, 2012.
- Heni, Jusuf. “Penggunaan Gamifikasi Dalam Proses Pembelajaranan.” *Jurnal TICOM* 5, no. 1 (2016): 1–6.
- Herawati, Oktiana Dwi Putra, Rusdy A. Siroj, and M. Djahir Basir. “Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri 6 Palembang.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2010): 70–80.
- Ilma Atsara, Nudiya. “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Dan Self Confidence Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Examples

Non Examples Pada Pokok Bahasan Fungsi Siswa Kelas Viii Smp Islam 1 Pujon Tahun Ajaran 2018/2019” 14, no. 2 (2019).

Isjoni. *Cooperative Learning: Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta, 2012.

Kunto Aribowo, Eric. *Gamification: Adaptasi Game Dalam Dunia Pendidikan*. INA-rxiv, 2017.

M. N, Purwanto. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya, 2002.

majid, Abdul. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya, 2016.

Mulyati Ningsih, Endang. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2014.

Murizal, Angga. “Pemahaman Konsep Matematis Dan Model Pembelajaran Quantum Teaching” 1, no. 1 (2012).

N, Hanafiah. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama, n.d.

Nata, Abuddin. *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*. jakarta: Kencana, 2009.

Netriwati. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Bandar Lampung: Fakta Press Fakultas, 2013.

Novalia dan M.Syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Rahaja, 2013.

Nur, Kholis. “Penggunaan Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.” *Jurnal Kajian Pendidikan* 2, no. 1 (2017): 69–88.

———. “Penggunaan Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa” 2, no. 1 (2017): 69–69.

Prambayun, Arif, and Mohamad Farozi. “Pola Perancangan Gamifikasi Untuk Membangun Engagement Siswa Dalam Belajar,” 2015, 1–2.

- Rasyid, Harun. *Penelitian Hasil Belajar*. Bandung: CV Wacana Prima, 2007.
- Riduwan. *Belajar Mudah Untuk Guru-Karyawan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- . *Belajar Mudah Untuk Guru-Karyawan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Rohaniwati, Dede. “Penerapan Pendekatan Pakem Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Mahasiswa Dalam Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian Guru’ Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah” 1, no. 2 (2016): 155–72.
- Rusman. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press, 2011.
- Sagala, Syaiful. *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- Sanusi, Anwar. *Metode Penelitian Bisnis*. Jakarta: Selemba Empat, 2011.
- Satori, Djam’an. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Siregar, Evelin, and Hartini Nara. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2010.
- Slameto. *Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- sudjana. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito, 2005.
- Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif R&D*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- Suprijiono, Agus. *Cooperative Learning: Teori Dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar Pembelajaran Disekolah Dasar*. Bandung: Fajar Interpratama, 2013.
- suwarno. *Pembelajaran Kooperatif Jenis Numbered Heads Together.*, 2010.

- Tabany, Al-, and Tiyanto Ibnu Badar. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Grup, 2014.
- takdir, muhammad. "Penerapan Konsep Gamifikasi Dalam Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa." *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI* 20, no. : (n.d.): 1–6.
- A., Jihad. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo, 2013.
- Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Wali Pers, 2011.
- Budiyono. *Statistik Untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University, 2015.
- Daryanto. *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: CV Yrama Widya, 2013.
- Departemen Agama RI *Al-Quran Dan Terjemahnya*. Semarang: CV Asy Syfa, n.d.
- Dewimarni, Syelfia. "Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Konsep Aljabar Linier Mahasiswa Universitas Putra Indonesia „YPTK“ Padang Syelfia' Aljabar: Jurnal Pendidikan Matematika" 8, no. 1 (2017): 53–62.
- Farida. "Pengaruh Pembelajaran Heuristic Vee Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik" 6, no. 2 (2015): 111–19.
- Fathoni, Abdurrahmant. *Metodologi Penelitian Dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta: Rineka Cipta, 2011.
- Fitrah, Muh. "Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Materi Segiempat.' *Kalamatika*" 2, no. 1 (2017): 51–70.
- Hanafiah, Nanang, and Cucu Suhana. *Konsep Sestrategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama, 2012.
- Heni, Jusuf. "Penggunaan Gamifikasi Dalam Proses Pembelajaranan." *Jurnal TICOM* 5, no. 1 (2016): 1–6.
- Herawati, Oktiana Dwi Putra, Rusdy A. Siroj, and M. Djahir Basir. "Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep

- Matematika Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri 6 Palembang.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2010): 70–80.
- Ilma Atsara, Nudiya. “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Dan Self Confidence Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Non Examples Pada Pokok Bahasan Fungsi Siswa Kelas Viii Smp Islam 1 Pujon Tahun Ajaran 2018/2019” 14, no. 2 (2019).
- Isjoni. *Cooperative Learning: Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Kunto Aribowo, Eric. *Gamification: Adaptasi Game Dalam Dunia Pendidikan*. INA-rxiv, 2017.
- M. N, Purwanto. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya, 2002.
- majid, Abdul. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya, 2016.
- Mulyati Ningsih, Endang. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Murizal, Angga. “Pemahaman Konsep Matematis Dan Model Pembelajaran Quantum Teaching” 1, no. 1 (2012).
- N, Hanafiah. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama, n.d.
- Nata, Abuddin. *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*. jakarta: Kencana, 2009.
- Netriwati. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Bandar Lampung: Fakta Press Fakultas, 2013.
- Novalia dan M.Syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Rahaja, 2013.
- Nur, Kholis. “Penggunaan Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.” *Jurnal Kajian Pendidikan* 2, no. 1 (2017): 69–88.

- . “Penggunaan Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa” 2, no. 1 (2017): 69–69.
- Prambayun, Arif, and Mohamad Faroz. “Pola Perancangan Gamifikasi Untuk Membangun Engagement Siswa Dalam Belajar,” 2015, 1–2.
- Rasyid, Harun. *Penelitian Hasil Belajar*. Bandung: CV Wacana Prima, 2007.
- Riduwan. *Belajar Mudah Untuk Guru-Karyawan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- . *Belajar Mudah Untuk Guru-Karyawan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Rohaniwati, Dede. “Penerapan Pendekatan Pakem Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Mahasiswa Dalam Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian Guru’ Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah” 1, no. 2 (2016): 155–72.
- Rusman. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press, 2011.
- Sagala, Syaiful. *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- Sanusi, Anwar. *Metode Penelitian Bisnis*. Jakarta: Selemba Empat, 2011.
- Satori, Djam’an. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Siregar, Evelin, and Hartini Nara. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2010.
- Slameto. *Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- sudjana. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito, 2005.
- Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif R&D*. Bandung: Alfabeta, 2010.

- Suprijiono, Agus. *Cooperative Learning: Teori Dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar Pembelajaran Disekolah Dasar*. Bandung: Fajar Interpratama, 2013.
- suwarno. *Pembelajaran Kooperatif Jenis Numbered Heads Together.*, 2010.
- Tabany, Al-, and Tiyanto Ibnu Badar. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Grup, 2014.
- takdir, muhammad. "Penerapan Konsep Gamifikasi Dalam Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa." *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI* 20, no. : (n.d.): 1–6.
- A., Jihad. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo, 2013.
- Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Wali Pers, 2011.
- Budiyono. *Statistik Untuk Penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University, 2015.
- Daryanto. *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: CV Yrama Widya, 2013.
- Departemen Agama RI *Al-Quran Dan Terjemahnya*. Semarang: CV Asy Syfa, n.d.
- Dewimarni, Syelfia. "Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Konsep Aljabar Linier Mahasiswa Universitas Putra Indonesia „YPTK“ Padang Syelfia' Aljabar: Jurnal Pendidikan Matematika" 8, no. 1 (2017): 53–62.
- Farida. "Pengaruh Pembelajaran Heuristic Vee Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik" 6, no. 2 (2015): 111–19.
- Fathoni, Abdurrahmant. *Metodologi Penelitian Dan Teknik Penyusunan Skripsi*. Jakarta: Rineka Cipta, 2011.
- Fitrah, Muh. "Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Materi Segiempat.' *Kalamatika*" 2, no. 1 (2017): 51–70.

- Hanafiah, Nanang, and Cucu Suhana. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama, 2012.
- Heni, Jusuf. "Penggunaan Gamifikasi Dalam Proses Pembelajaran." *Jurnal TICOM* 5, no. 1 (2016): 1–6.
- Herawati, Oktiana Dwi Putra, Rusdy A. Siroj, and M. Djahir Basir. "Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri 6 Palembang." *Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2010): 70–80.
- Ilma Atsara, Nudiya. "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Dan Self Confidence Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Non Examples Pada Pokok Bahasan Fungsi Siswa Kelas Viii Smp Islam 1 Pujon Tahun Ajaran 2018/2019" 14, no. 2 (2019).
- Isjoni. *Cooperative Learning: Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Kunto Aribowo, Eric. *Gamification: Adaptasi Game Dalam Dunia Pendidikan*. INA-rxiv, 2017.
- M. N, Purwanto. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya, 2002.
- majid, Abdul. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya, 2016.
- Mulyati Ningsih, Endang. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Murizal, Angga. "Pemahaman Konsep Matematis Dan Model Pembelajaran Quantum Teaching" 1, no. 1 (2012).
- N, Hanafiah. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama, n.d.
- Nata, Abuddin. *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana, 2009.

- Netriwati. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Bandar Lampung: Fakta Press Fakultas, 2013.
- Novalia dan M.Syazali. *Olah Data Penelitian Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Rahaja, 2013.
- Nur, Kholis. "Penggunaan Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Kajian Pendidikan* 2, no. 1 (2017): 69–88.
- . "Penggunaan Model Pembelajaran Numbered Head Together Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa" 2, no. 1 (2017): 69–69.
- Prambayun, Arif, and Mohamad Faroz. "Pola Perancangan Gamifikasi Untuk Membangun Engagement Siswa Dalam Belajar," 2015, 1–2.
- Rasyid, Harun. *Penelitian Hasil Belajar*. Bandung: CV Wacana Prima, 2007.
- Riduwan. *Belajar Mudah Untuk Guru-Karyawan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- . *Belajar Mudah Untuk Guru-Karyawan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Rohaniwati, Dede. "Penerapan Pendekatan Pakem Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Mahasiswa Dalam Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian Guru' Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah" 1, no. 2 (2016): 155–72.
- Rusman. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press, 2011.
- Sagala, Syaiful. *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- Sanusi, Anwar. *Metode Penelitian Bisnis*. Jakarta: Selemba Empat, 2011.
- Satori, Djam'an. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Siregar, Evelin, and Hartini Nara. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2010.

- Slameto. *Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- sudjana. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito, 2005.
- Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif R&D*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- Suprijiono, Agus. *Cooperative Learning: Teori Dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar Pembelajaran Disekolah Dasar*. Bandung: Fajar Interpratama, 2013.
- suwarno. *Pembelajaran Kooperatif Jenis Numbered Heads Together.*, 2010.
- Tabany, Al-, and Tiyanto Ibnu Badar. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Grup, 2014.
- takdir, muhammad. "Penerapan Konsep Gamifikasi Dalam Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa." *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI* 20, no. : (n.d.): 1–6.