JURNAL

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT DENGAN STRATEGI PAKEM PADA MATERI FUNGSI KELAS VIII SMP NGANJUK

DEVELOPMENTOF THE DEVICE NHT COOPERATIVE LEARNING WITH PAKEM STRATEGY ON THE MATERIAL FUNCTIONS 8ThGRADE JUNIOR HIGH SCHOOLS NGANJUK

Oleh:

SITI MAR ATUS SHOLIKHAH

12.1.01.05.0130

Dibimbing oleh :

1. **Drs. Samijo, M.Pd.**
2. **Drs. Darsono, M.Pd.**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Siti Mar Atus Sholikhah
NPM	: 12.1.01.05.0130
Telepun/HP	: 085706472739
Alamat Surat (Email)	: siti.sholikhati@gmail.com
Judul Artikel	: Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dengan Strategi PAKEM Pada Materi Fungsi Kelas VIII SMP Nganjuk
Fakultas – Program Studi	: FKIP – Pendidikan Matematika
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. K.H. Achmad Dahlan No.76 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tuliS merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 25 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Drs. Samijo, M.Pd. NIDN. 0705096503	Drs. Darsono, M.Kom. NIDN. 0710016401	Siti Mar Atus Sholikhah NPM. 12.1.01.05.0130

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT DENGAN STRATEGI PAKEM MATERI FUNGSI KELAS VIII SMP/MTS NGANJUK

Siti Mar Atus Sholikhah
12.1.01.05.0130
FKIP – Pendidikan Matematika
siti.sholikhati@gmail.com
Drs. Samijo, M.Pd dan Drs. Darsono, M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model 4-D Thiagaran yang sudah dimodifikasi. Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS pada materi fungsi kelasVIII menggunakan kooperatif tipe NHT dengan strategi PAKEM. Penelitian ini juga bertujuan untuk 1) mendeskripsikan prototipe perangkat pembelajaran, 2) mengetahui respon guru dan siswa terhadap perangkat pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan strategi PAKEM, 3) meningkatkan kemampuan kognitif siswa ditinjau dari hasil belajar.

Jenis penelitianini adalah penelitian pengembangan yang dirancang dengan mengikuti tahap-tahap pengembangan model 4-D, yaitu *define, design,develop, disseminatation.* Produk yang dikembangkan berupa 4 RPP dan 4 LKS matematika pada materi fungsi untuk siswa kelas VIII dengan memuat langkah-langkah dalam kooperatif tipe NHT dengan strategi PAKEM. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII sebanyak 6 kelas yang terdiri dari 33 siswa setiap kelasnya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar penilaian validasi ahli untuk mengukur kevalidan perangkat pembelajaran, angket respon guru dan siswa untuk mengukur kelayakan perangkat pembelajaran.

Hasil penelitian ini adalah RPP dan LKS menggunakan kooperatif tipe NHT dengan strategi PAKEM materi fungsi untuk siswa kelasVIII 1) Berdasarkan hasil penilaian kevalidan RPP, diperoleh presentase total skor 87,7% dengan kriteria ”Sangat Baik”. 2) Berdasarkan hasil penilaian kevalidan LKS, diperoleh presentase total skor 88,9% dengan kriteria “Sangat Baik”. 3) Berdasarkan angket respon guru mendapatkan penilaian sebesat 85% menyatakan RPP dan LKS layak digunakan. 4) Berdasarkan respon siswa setelah menerima pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan strategi PAKEM mendapatkan skor sebanyak 79,7% suka mengikuti pembelajaran dan menjadi lebih aktif dan kreatif, 5) Berdasarkan nilai hasil tes hasil belajar menunjukkan persentase ketuntasan belajar kelas uji coba tahap I sebesar 90,9% dan pada uji coba sesungguhnya 97,47 % siswa mendapatkan nilai di atas KKM. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan strategi PAKEM memiliki prototipe baik dalam pembelajaran matematika materi fungsi kelas VIII

KATA KUNCI: Pengembangan, Perangkat Pembelajaran, Kooperatif Tipe NHT, Strategi PAKEM, Fungsi.

I. LATAR BELAKANG

Pendidikan Indonesia telah mengalami perubahan - perubahan kebijakan pendidikan untuk memajukan sumber daya manusia di Indonesia sehingga mendorong kemajuan bangsa. Berbagai jalan atau cara telah ditempuh untuk mengatasinya. Salah satunya ialah dengan dikeluarkannya Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan yang dipertegas melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007. Dalam PP tersebut termuat jelas bahwa salah satu standar yang harus dikembangkan adalah standar proses.

Berdasarkan landasan hukum tersebut, setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban untuk menyusun perangkat pembelajaran secara lengkap dan sistematis agar proses pembelajaran berlangsung dengan interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif.

Sebuah RPP harus mempunyai daya terap yang tinggi. Tanpa perencanaan yang matang, target pembelajaran akan sulit tercapai secara maksimal. Selain RPP, perancangan LKS juga diperlukan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran.

Sehingga dalam perencanaan RPP yang baik harus dilengkapi dengan LKS sebagai salah satu wujud persiapan yang harus dimiliki guru. Karena menurut Abdul Majid (2008: 176) LKS digunakan sebagai sarana untuk mengoptimalkan hasil belajar peserta didik dan meningkatkan kerterlibatan peserta didik dalam proses belajar-mengajar..

Tetapi pada kenyataannya kondisi LKS yang digunakan saat ini belum dapat berperan maksimal. Karena LKS tidak dibuat sendiri oleh guru dan tidak menyesuaikan model pembelajaran, tidak memiliki kejelasan dalam petunjuk penggunaan model pembelajaran yang hasrus digunakan untuk menjalankan bahan ajar yang ada Pada LKS dan tidak memberikan pengalaman yang berkesan saat dikerjakan oleh siswa.

Sehingga sebagai guru harus mengembangkan rencanan pembelajaran dan bahan ajar atau lembar kerja siswa yang dapat mendukung peningkatan dan pembelajaran yang sudah direncanakan.

Berdasarkan observasi awal peneliti yang dilakukan di beberapa sekolah menengah tingkat pertama (SMP), secara oprasional kebanyakan guru masih menggunakan pendekatan tradisional atau mekanistik yang menekankan pada proses keterampilan dan latihan, guru lebih menitikberatkan pengajaran (*teaching*) sementara siswa pasif dan cenderung untuk menghafal konsep tanpa disertai pemahaman yang memadai. Selain itu juga diketahui masih ada kegagalan siswa dalam belajar matematika dikarenakan siswa kesulitan memahami pelajaran dan kepasifan siswa dalam mengajukan pertanyaan saat mengalami kesulitan dalam belajar. Sehingga, guru matematika kelas VIII menyatakan saat peneliti melakukan observasi bahwa secara nyata hasil belajar matematika kelas VIII masih jauh di bawah KKM dan hanya beberapa siswa yang mampu memperoleh nilai di atas KKM 75 saat evaluasi.

Beberapa permasalahan yang ditemukan ketika KBM berlangsung dan siswa mengalami kesulitan antara lain: 1. Guru yang lebih mendominasi KBM sehingga aktivitas siswa terbatas pada mendengarkan, mencatat, menjawab pertanyaan dari guru. 2. Siswa seakan–akan mengerti ketika dijelaskan, diberi contoh. Namun merasa bingung saat diberi contoh atau soal yang lain. 3. Siswa merasa jenuh saat pelajaran berlangsung karena tidak dilibatkan langsung dalam KBM. Sehingga proses pembelajaran tidak mendorong siswa untuk aktif berpikir dan berkreativitas, bahkan cenderung membosankan membuat siswa pasif, merasa jenuh dan mempertebal rasa takut siswa terhadap mata pelajaran matematika.

Pembelajaran matematika hendaknya juga dapat membuat siswa lebih aktif dan efektif namun tetap dalam kondisi yang menyenangkan dan tidak ada keterpaksaaan. Untuk memecahkan permasalahan tersebut maka salah satu variasi strategi yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan strategi PAKEM.

PAKEM merupakan suatu strategi yang memungkinkan siswa untuk melakukan kegiatan beragam dengan tujuan mengembangkan ketrampilan, sikap, dan pemahaman dengan penekanan "*learning by doing*". Disamping itu perlu juga sebuah variasi metode yang harus dipilih secara tepat untuk menciptakan PAKEM didalam sebuah pembelajaran, model atau metode yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan model

pembelajaran kooperatif dengan tipe *Number Head Together* (NHT) yang akan membuat hasil belajar lebih maksimal.

Sehingga untuk membantu meningkatkan kualitas pembelajaran sebagai calon guru peneliti tertarik ingin mengembangkan perangkat pembelajaran RPP dan LKS menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan strategi PAKEM untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dalam mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Untuk itu peneliti menggunakan model pengembangan 4D untuk menciptakan produk pembalajaran yang benar-benar berkualitas. Karena menurut Mulyaningsih (2012: 8) menyatakan bahwa untuk mengetahui prototipe pengembangan pembelajaran lebih unggul menggunakan model 4D yang sudah dikembangkan oleh S. Thagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel dengan keunggulan diantaranya: a) lebih tepat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan perangkat pembelajaran bukan untuk mengembangkan sistem pembelajaran, b) uraiannya tampak lebih lengkap dan sistematis, c) dalam pengembangannya melibatkan penilaian ahli, sehingga sebelum dilakukan uji coba di lapangan perangkat pembelajaran telah dilakukan revisi berdasarkan penilaian, saran dan masukan para ahli.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas penulis menetapkan untuk melakukan penelitian pengembangan menggunakan model 4-D dengan mengambil judul **"Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dengan Strategi PAKEM pada Materi Fungsi Kelas VIII SMP Nganjuk.**

II. METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development*. Penelitian pengembangan bertujuan untuk mengembangkan atau menghasilkan suatu produk. Produk penelitian pengembangan dalam bidang pendidikan dapat berupa perangkat pembelajaran. Pada penelitian pengembangan ini yang dikembangkan adalah perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) pada materi relasi dan fungsi

untuk kelas VIII SMP menggunakan pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan strategi PAKEM. Perangkat yang dikembangkan adalah sebanyak 4 RPP dan 4 LKS pada materi fungsi dengan model 4D yang dikembangkan oleh S. Thagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Model pengembangan 4-D terdiri dari 4 tahapan utama yakni: 1. Tahapan *Define* (Pendefinisian), 2. Tahapan *Design* (Perancangan), 3. Tahapan *Develop* (Pengembangan) dan 4. Tahapan *Disseminate* (Penyebaran).

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII. Untuk kelas uji coba tahap I di kelas VIII-7 SMP Negeri 4 Nganjuk. Untuk kelas uji coba sesungguhnya di kelas VIII-3, VIII-6, VIII-8 di UPTD SMP Negeri 4 Nganjuk dan kelas VIII-2, VIII-4, VIII-8 di UPTD SMP Negeri 1 Sukomoro Nganjuk.

Untuk mengasilkan produk yang layak dan siap diuji cobakan perlu adanya validasi model atau produk. Validasi logis dilakukan oleh ahli yakni dari dosen pendidikan matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri dan guru pengajar kelas uji coba. Untuk validasi empiris yang dilakukan dikelas uji coba yaitu siswa kelas VIII-7 UPTD SMP Negeri 4 Nganjuk.

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini didapat melalui beberapa instrumen untuk mengumpulkan data diantaranya adalah lembar validasi ahli untuk RPP dan LKS, angket respon guru dan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran.

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini diantaranya

a. Uji Validitas Pengembangan RPP dan LKS

Data dari Iembar validasi ahli dianalisis sebagai berikut:

Pedoman penskoran tiap aspek:

4 = jika pelaksanaan sangat baik/tepat

3 = jika pelaksanaan baik/tepat

2 = jika pelaksanaan cukup/sedang

1 = jika pelaksanaan kurang baik/kurang tepat

0 = jika pelaksanaan tidak baik/tepat atau tidak terlaksana

Nilai yang diperoleh (Ngalim, 2010: 102):

$$\text{NP} = \frac{R}{SM}\ X\ 100\%$$

Keterangan:

NP : nilai persen yang dicari atau diharapkan

R : skor mentah yang diperoleh

SM: skor maksimum

100 : bilangan tetap

Pencapaian:

76% - 100% : Baik

51% - 75% : Cukup baik

26% - 50% : Kurang baik

0% - 25% : Tidak baik

b. Uji Validitas, Reabilitas dan Tingkat Kesukaran Pengembangan butir Soal LKS

Variabel yang dilibatkan disini adalah siswa kelas uji coba. Untuk mengukur kevalidan LKS dan THB diperlukan beberapa data:

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

Keterangan:

N : jumlah siswa

X : nilai siswa

Y : jumlah nilai siswa

Untuk norma kritesia penilaian validitas adalah sebagai berikut:

Interval	Kriteria Valid
0,80-1,00	Sangat Tinggi
0,60-0,80	Tinggi
0,40-0,60	Cukup
0,20-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sanagt Rendah

Dengan menggunakan korelasi *product moment* dapat ditemukan *r* hitung. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *r* table 0,5. Selain itu juga akan dicari nilai reabilitasnya dengan menggunakan rumus Alpha *(Cronbach Alpha)*, yakni:

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

Dimana:

r_{11} : reabilitas yang dicari

n : jumlah soal

$\sum s_i^2$: jumlah varians skor tiap-tiap item

s_t^2 : varians total (Arikunto, 2002: 106)

Dikatakan emiliki reliabel yang baik jika memiliki nilai reliabel ≥ 0,7.

Uji coba validitas dan reabilitas dalam penelitian dalam perhitungannya menggunakan aplikasi SPSS versi 21 dengan uji *analyze correlare.* Uji validasi butir soal dilakukan saat perencanaan yang diujikan pada siswa yang sudah pernah menerima materi fungsi yakni kelas 8 dengan jumlah responden 33 siswa untuk 4 jenis soal pada 4 jenis LKS dengan jumlah soal yang berbeda.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian validasi ahli, hasil pengembangan RPP memiliki presentasi total skor 87,7% dengan kriteria sangat baik. Sedangkan hasil pengembangan LKS memiliki total skor 88,9% dengan kriteria sangat

baik. Sehingga RPP dan LKS dinyatakan valid oleh ahli dan dapat digunakan dalam tahap uji coba.

Setelah melakukan tahap uji coba terbatas dan uji coba sesungguhnya diketahui respon guru kelas VIII setelah menggunakan perangkat pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan strategi PAKEM pada materi fungsi memberikan skor 85% bahwa RPP dan LKS memiliki kriteria sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran. Karena saat menerapkan perangkat yang dikembangkan guru menjadi aktif dalam membimbing siswa, dan kreatif dalam mengembangkan contoh permasalahn materi serta efektif dalam melakukan pembelajaran. Sedangkan, untuk respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dan menggunakan LKS yang didesain dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan strategi PAKEM sebesar 79,7% memiliki respon sangat baik.

Sehingga perangkat pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan strategi PAKEM dimyatakan memiliki kategori prototipe baik digunakan dalam pembelajaran materi fungsi. Hal ini ditunjukkan dengan hasil ketuntasan belajar sebanyak 97,47 % siswa mendapatkan nilai di atas KKM.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Ali Mudlofir. 2011. *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Bahan Ajar dalam Pendidikan Agama Islam.* Surabaya: Rajawali Pers.

Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek.* Bandung: Rineka Cipta.

Asmani, Ma'mur Jamal. 2013. 7 *Tips Aplikasi PAKEM.* Yogyakarta: Diva Press.

Bloom, B.S. 1978. *Taxonomy Of Educational Objectives, the Classification of educational Goals*. Handbook I: Cognitive Domain, New York: David McKay Company, Inc.

Khoiriyah, dkk. 2014. *Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Lembar Kerja Siswa Model Pembelajaran Core Dengan Teknik Mind Mapping Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX SMP*. Jwmber: Universitas Jember.

Muhaimin, dkk. 2008. *Pengembangan Model Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada Sekolah dan Madrasah*. Jakarta: Rajawali Press.

Mulyana, A. 2012. *Inovasi Pendidikan Diawali dari Inovasi Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).* Jakarta: Bumi Aksara.

Mulyaningsih, Endang. 2012. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

Muslich, M. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan: Dasar Pemahaman dan Pengembangan.* Jakarta: Bumi Aksara.

Nazarudin. 2007. *ManajemenPembelajaran Implementasi Konsep Karakteristik dan Metologi Pendidikan Agama Islam di Sekolah Umum.* Yogyakarta: Teras.

Ngalim. 2010. Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Pramono, Eko Jati. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pada Materi Relasi dan Fungsi Untuk Siswa Kelas VIII Dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Rochmad. 2012. *Desain Model Pengembangan,Perangkat Pembelajaran Matematika*. Semarang: UNNES

Suprijono, Agus. 2011. *Metode dan Model-Model Mengajar*. Bandung: Alfabeta

Suryabrata, Sumadi. 1988. *PSIKOLOGI Kepribadian*. JAKARTA: CV. Rajawali.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pengembangan Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenata Media.