JURNAL

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DENGAN ALAT PERAGA SELANG LOGIKA PADA POKOK BAHASAN LOGIKA MATEMATIKA

The Effectiveness of Learning by Using Logic Hose Tools in the Topic of Logical Mathematic

Oleh:

LUDYA DEFA SARI

12.1.01.05.0169

Dibimbing oleh :

1. **Khomsatun Ni'mah, M.Pd**
2. **Nurita Primasatya, M.Pd.**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN 2017

SURATPERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap	:Ludya Defa Sari
NPM	:12.1.01.05.0169
Telepon/HP	:085755507644
Alamat Surel (Email)	:ludyads079@gmail.com
Judul Artikel	:Efektivitas Pembelajaran dengan Alat Peraga Selang Logika pada Pokok Bahasan Logika Matematika
Fakultas – Program Studi	:FKIP - Pendidikan Matematika
Nama Perguruan Tinggi	:Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat PerguruanTinggi	: KH. Achmad Dahlan No. 76 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa:

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian 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, 16 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Khomsatun Ni'mah, M.Pd. NIDN. 0703018502	Nurita Primasatya, M.Pd. NIDN. 0722039001	Ludya Defa Sari NPM. 12.1.01.05.0169

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DENGAN ALAT PERAGA SELANG LOGIKA PADA POKOK BAHASAN LOGIKA MATEMATIKA

Ludya Defa Sari
12.1.01.05.0169
FKIP - Pendidikan Matematika
ludyads079@gmail.com
Khomsatun Ni'mah, M.Pd. dan Nurita Primasatya, M.Pd.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil uji coba terbatas pada siswa kelas X SMAN 1 TANJUNGANOM terkait dengan materi logika matematika. Dari hasil jawaban siswa terlihat bahwa siswa belum mampu memberikan bukti terhadap kebenaran solusi sehingga siswa belum bisa menarik kesimpulan dan siswa kurang mampu menganalisis soal serta merasa kesulitan dalam menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan. Hal ini mengakibatkan siswa merasa kesulitan dalam menarik kesimpulan dan belum mampu menganalisis soal. Dengan adanya alat peraga selang logika, diharapkan kemampuan pemahaman siswa dapat meningkat.Permasalahan penelitian ini adalah 1) apakah penggunaan alat peraga selang logika efektif untuk media pembelajaran logika matematika.
Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dengan alat peraga selang logika pada pokok bahasan logika matematika. Model dalam penelitian ini yaitu dengan pendekatan kualitatif jenis studi kasus dengan sampel peserta didik kelas IX-IPA 1 SMAN 1 NGRONGGOTTahun Ajaran 2016/2017.Kesimpulan hasil penelitian ini adalah 1) pencapaian aktivitas guru selama proses pembelajarn menggunakan alat peraga selang logika pada materi logika matematika mencapai 82,69% dalam ketegori baik. 2) Aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan alat peraga selang logika mencapai 82,11% masuk dalam kategori aktif. 3) Pembelajaran matematika menggunakan alat peraga selang logika mendapat respon yang baik yaitu sebesar 85,22%. 4) Hasil belajar siswa belum mencapai kriteria ketuntasan maksimal, hal ini terbukti dari 21 siswa yang tuntas hasil belajarnya sedangkan sekurang-kurangnya 80% dari 33 siswa yaitu 26 siswa.

KATA KUNCI : Efektivitas, Selang Logika, dan Logika Matematika.

I. LATAR BELAKANG

Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan dan keahlian tertentu kepada individu guna mengembangkan bakat serta kepribadiannya. Dengan pendidikan manusia berusaha mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, masalah pendidikan perlu mendapat perhatian dan penanganan yang lebih baik yang menyangkut berbagai masalah berkaitandengan *sumber daya manusia* (SDM).

Salah satu bidang studi yang memiliki peranan penting dalam pendidikan adalah matematika. Menurut Yensy (2012:24) Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam dunia pendidikan karena matematika diajarkan di institusi-institusi pendidikan, baik ditingkat SD, SMP, SMA hingga perguruan tinggi.Sundayana (2013:2) mengatakan bahwa sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan momok yang menakutkan.

Berdasarkan hasil observasi dari beberapa siswa saat Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) mengatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan bahkan menakutkan, sehingga membuat minat belajar sangat rendah seperti orang yang kalah sebelum bertanding.Berdasarkan hasil observasi awal, dilihat dari jawaban siswa yang telah mengerjakan soal-soal terkait dengan materi logika matematika masih ada kesalahan dalam mengerjakan soal.Pada jawaban siswa pertaman menunjukkan bahwa siswa belum bisa menjawab soal seperti yang diharapkan, hal tersebut terbukti siswa belum mampu menarik kesimpulan sehingga siswa belum bisa memberikan bukti terhadap kebenaran solusi. Pada jawaban siswa yang kedua menunjukkan bahwa siswa kurang mampu menganalisis soal sehingga merasa kesulitan dalam menarik

kesimpulan dari pernyataan majemuk tersebut.

Berdasarkan fakta yang ada dilapangan saat melakukan observasi, penyebab dari masalah ini adalah 1) kurangnya minat dan motivasi siswa untuk mempelajari matematika, 2) kurangnya variasi dalam metode pengajaran, 3) minimnya alat bantu yang dapat memperjelas gambaran siswa tentang materi yang dipelajari. Dalam kaitannya dengan hal di atas, guru dituntut untuk menciptakan situasi pembelajaran yang kondusif, yaitu pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Untuk membuat siswa menyenangi suatu mata pelajaran yang diajarkan.

Logika Matematika merupakan salah satu pelajaran yang wajib diajarkan pada kelas X semester genap, pada salah satu kompetensi dasarnya adalah mendiskripsikan konjungsi, disjungsi, implikasi, dan biimplikasi, yang di nyatakan dalam bentuk tabel kebenaran. Disinilah letak persoalan bagi siswa yaitu siswa merasa sulit untuk menyimpulkan dari suatu pernyataan kalimat majemuk.

Berdasarkan permasalahan di atas maka muncullah pemikiran untuk menekankan pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih melatih kemampuan.

Maka dari itu peneliti ingin menerapkan media alat peraga *Selang Logika*untuk menjelaskan materi logika matematika. *Selang logika* ialah suatu alat peraga yang dapat digunakan untuk mencari nilai kebenaran logika dari konjungsi, disjungsi, implikasi dan biimplikasi dari suatu pernyataan.Alat peraga merupakan salah satu komponen penentu efektivitas belajar. Sehingga perlu ditetapkan indikator-indikator untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran. Adapun indikator efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini adalah 1) aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran baik, 2) aktivitas belajar siswa selama pembelajaran aktif, 3) respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran baik, 4) Hasil belajar siswa tuntas secara klasikal. Dengan syarat aspek ketuntasan belajar terpenuhi

Berdasarkan uraian di atas, peneliti bermaksud mengadakan

penelitian dengan mengambil judul ”EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DENGAN ALAT PERAGA SELANG LOGIKA PADA POKOK BAHASAN LOGIKA MATEMATIKA”.

II. METODE

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. (Musfiqon 2012:70) Pendekatan kualitatif merupakan penelitian yang berjenis datanya bersifat non angka.Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian studi kasus. Studi kasus adalah kajian kajian yang rinci tentang satu latar, subjek tunggal, atau suatu peristiwa tertentu. Kasus bisa berupa individu, keluarga, atau komunitas masyarakat tertentu Ahmadi dalam (Musfiqon, 205:34).

Tempat yang digunakan untuk penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 NGRONGGOT, Kec. Ngrongggot, Kab. Nganjuk.Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa RPP, lembar observasi guru dan siswa, angket respon siswa, dan tes hasil belajar. Observasi dilakukan oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung dan dilaksanakan dengan berdasarkan pedoman observasi yang telah disusun. Observasi bertujuan untuk memperoleh data aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga selang logika. Lembar angket respon digunakan untuk mengetahui seberapa besar respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga selang logika pada materi logika matematika.Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa setelah pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga selang logika, baik secara klasikal maupun individual. Instrumen-instrumen tersebut telah divalidasi baik secara internal maupun secara eksternal, serta dicari reliabilitasnya. Teknik analisis data dilakukan sejak data diperoleh dari hasil observasi. Adapun analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Data Aktivitas Guru

Analisis yang digunakan yaitu perhitungan persentase hasil pengamatan terhadap aktivitas guru selama kegiatan pembelajaran. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$pencapaian = \frac{jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimal\ tiap\ aspek} \times 100\%$$

(Sudjana, 2011:133)

Dengan kriteria presentase sebagai berikut:

Rentang	Kategori
82% - 100%	Baik
63% - 81%	Cukup Baik
45% - 62%	Kurang Baik
25% - 44%	Tidak Baik

Jadi, aktivitas guru dapat dikatakan mendukung efektivitas pembelajaran dengan menggunakan alat peraga selang logika jika hasilnya berkategori baik.

2.Analisis DataAktivitas Siswa

Analisis yang digunakan yaitu perhitungan presentase hasil pengamatan terhadap keaktifan siswa ketika diberi tindakan. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$pencapaian = \frac{jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimal\ tiap\ aspek} \times 100\%$$

(Sudjana, 2011:133)

Dengan kriteria presentase sebagai berikut:

Rentang	Kategori
82% - 100%	Aktif
63% - 81%	Cukup Aktif
45% - 62%	Kurang Aktif
25% - 44%	Tidak Aktif

Jadi, aktivitas siswa dapat dikatakan mendukung efektivitas pembelajaran dengan menggunakan alat peraga selang logika jika hasilnya berkategori aktif.

3. Analisis Data Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui sejauh mana ketertarikan siswa dalam pembelajaran menggunakan alat peraga selang logika pada materi logika matematika. Pengisian angket oleh siswa dilakukan untuk memperoleh data yang dapat memperkuat hasil observasi, kemudian dihitung persentasenya dengan rumus sebagai berikut:

$$angket\ respon\ siswa = \frac{skor\ total}{jumlah\ siswa\ x\ skor\ maksimal}\ x\ 100\%$$

Dengan kriteria presentase sebagai berikut :

Rentang	Kategori
82% - 100%	Baik
63% - 81%	Cukup Baik
45% - 62%	Kurang Baik
25% - 44%	Tidak Baik

Respon siswa terhadap penggunaan alat peraga selang logika baik jika hasil angket yang diperoleh lebih dari 82% atauberkategori baik.

4. Analisis Hasil Tes

Hasil belajar dikatakan tuntas secara klasikal sekurang-kuranganya

80% dari jumlah siswa yang telah memperoleh nilai lebih dari KKM dalam peningkatan hasil belajar (Trianto, 2013:20). Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam penelitian ini adalah 76 untuk siswa kelas XI SMAN 1 Ngronggot.Untuk mengetahui hasil tes dari siswa SMAN 1 Ngronggot kelas XI-IPA 1 dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

(Widoyoko, 2009: 242)

Keterangan :

S = Nilai yang diharapkan (dicari)

R = jumlah skor yang diperoleh

N = skor maksimum dari tes tersebut

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembelajaran menggunakan alat peraga selang logika tidak efektif pada materi logika matematika. Hal ini dibuktikan dari beberapa indikator efektivitas pembelajaran yaitu:
   a. Observasi aktivitas guru menunjukkan 82,69% dalam proses pembelajaran berkategori baik.
   b. Observasi aktivitas siswa menunjukkan 82,11% selama kegiatan pembelajaran siswa aktif.
   c. Respon siswa terhadap alat peraga selang logika mencapai 85,22% dalam kategori baik.
   d. Hasil belajar siswa belum mencapai kriteria ketuntasan maksimal dari 33 siswa hanya 21 siswa saja yang nilainya lebih dari sama dengan KKM. Sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal sekurang-kurangnya 80% dari jumlah siswa yang memperoleh nilai KKM. 80% dari 33 siswa adalah 26 siswa. Dari hasil data yang diperoleh hanya terdapat 21 siswa yang tuntas hasil belajarnya.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Musfiqon. 2012. *Metodologi PenelitianPendidikan*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.

Sudjana, Nana. 2014. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sundayana, 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.

Widoyoko, Eko Putro. 2009. *Evaluasi Program Pembelajaran: Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*.

Yogyakarta:Pustaka Pelajar.

Yensy A.N.B.2012. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Examples non Examples dengan Menggunakan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dikelas VIII SMPN 1 Argamakmur.* 10(1) : 24.