KEMAMPUAN BERFIKIR MATEMATIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *IT* MADRASAH TSANAWIYAH AL ITTIHADIYAH CANGGU BADAS KABUPATEN KEDIRI

SKRIPSI
Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Pada Jurusan Pendidikan Matematika

OLEH :

AINUN NAJIB
NPM : 11.1.01.05.0009

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UNP KEDIRI
2016

Skripsi oleh:

AINUN NAJIB
NPM: 11.1.01.05.0009

Judul:

KEMAMPUAN BERFIKIR MATEMATIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *IT* MADRASAH TSANAWIYAH AL ITTIHADIYAH CANGGU BADAS KABUPATEN KEDIRI

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/sidang Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika
FKIP UNP Kediri

Tanggal: 28 Desember 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
FENY RITA FIANTIKA, M.Pd	KHOMSATUN NI'MAH, M.Pd
NIDN. 0710057801	NIDN. 0703018502

Skripsi Oleh :

AINUN NAJIB

NPM: 11.1.01.05.0009

Judul:

KEMAMPUAN BERFIKIR MATEMATIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *IT* MADRASAH TSANAWIYAH AL ITTIHADIYAH CANGGU BADAS KABUPATEN KEDIRI

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Jurusan Pendidikan Matematika FKIP UNP Kediri

Pada tanggal : 9 Desember 2015

Dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan:

Panitia Penguji:

1. Ketua : Feny Rita Fiantika, M.Pd
2. Penguji I : Drs. Darsono, M.Kom
3. Penguji II : Khomsatun Ni'mah, M.Pd

Mengetahui,
Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd.
NIDN. 0716046202

KEMAMPUAN BERFIKIR MATEMATIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *IT* MADRASAH TSANAWIYAH AL ITTIHADIYAH CANGGU BADAS KABUPATEN KEDIRI

Ainun najib
11.1.01.05.0009
FKIP – Pendidikan Matematika
ainunnajieb999@gmail.com
Feny Rita Fiantika, M.Pd dan Khomsatun Ni'mah, M.Pd
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Ainun Najib: kemampuan berfikir matematis siswa dalam pembelajaran matematika berbasis *IT* MTs. Al Ittihadiyah Badas Kabupaten Kediri, skripsi, Matematika, FKIP UNP Kediri, 2015

Salah satu komponen penting yang harus dimiliki oleh siswa agar dapat menyelesaikan permasalahan dalam matematika adalah kemampuan berfikir matematis. Cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk membantu mengembangkan hal ini adalah melalui media pembelajaran diantaranya pembelajaran berbasis berbasis *IT*. Media pembelajaran berbasis *IT* merupakan pembelajaran yang memberikan suatu situasi masalah kontekstual kapada siswa. Pada situasi masalah yang diberikan terdapat situasi, fakta, keadaan yang mempertentangkan struktur kognisi siswa. Dalam situasi ini ,fakta, keadaan kemampuan berfikir matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Ada tiga keunggulan multimedia interaktif yang perlu dicermati,yaitu meningkatkan belajar matematika siswa, menunjang pengajaran matematika dikelas dan mempengaruhi bagaimana matematika diajarkan. Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berfikir matematis siswa dalam pembelajaran berbasis *IT* sehingga guru dapat menggunakan hasilnya sebagai acuan untuk memberikan materi matematika dengan media yang sesuai dengan kemampuan berfikir matematis siswa.

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan mendiskripsikan mengenai bagaimana pelaksanaan pembelajaran Matematika Berbasis *IT* serta mengetahui kemampuan berfikir matematis siswa kelas VIIIA MTs. Al Ittihadiyah Canggu Badas Kabupaten Kediri.

Untuk pengambilan subjek penelitian dibagi dalam tiga tingkatan yaitu tingkat kemampuan tinggi, tingkat kemampuan sedang dan tingkat kemampuan rendah. Dimana subjek tersebut digunakan dalam sampel penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa aktivitas pembelajaran Matematika Berbasis *IT* sangat baik hal ini dibuktikan dengan perolehan prosentase sebesar 76,9% sedangkan aktivitas guru secara klasikal pada saat proses pembelajaran berlangsung mendapat perolehan prosentase sebesar 89% yang termasuk dalam kategori baik. Dengan demikian indikator aktivitas guru sesuai sintak pembelajaran memenuhi kriteria baik. Sedangkan untuk kemampuan berfikir matemati siswa secara umum tergolong baik.

Kata Kunci:

Kemampuan berfikir matematis , pembelajaran matematika berbasis *IT*

I. LATAR BELAKANG

Dunia pendidikan di Indonesia sebagai pencetak generasi bangsa dalam bentuk pengetahuan, kemampuan, ketrampilan yang sesuai dari UU Sisdiknas RI No. 2 Tahun 2003 bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Sedangkan menurut fungsinya (UU Sisdiknas RI No. 2 Tahun 2003 Pasal 3) pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab

Manusia adalah makhluk berfikir, sehingga tidak ada manusia yang tidak mengalami tahapan berfikir. Berfikir adalah mengolah informasi yng telah diterima untuk merespon sesuatu. Pada kegiatan belajar mengajar, siswa mengalami proses berfikir dimana pengetahuan yang telah diperoleh tersebut akan menjadi lebih bermakna

Pembelajaran merupakan salah satu proses mentransfer ilmu pengetahuan melalui suatu media. Media dalam pembelajaran beraneka ragam seperti misalnya guru, buku, atau pun media yang sudah canggih seperti media elektronik (internet, LCD, televisi, e-book,dan lain-lain). Media sangatlah penting peranannya jika berbicara dalam ruang lingkup masalah pendidikan. Baik prestasi belajar siswa ataupun motivasi belajar siswa dipengaruhi oleh berbagai hal seperti guru, sarana prasarana, kemauan dan kemampuan individualnya masing-masing dan lingkungan sekolah.

Pembelajaran matematika di sekolah-sekolah di daerah Kabupaten Kediri utamanya di Mts Al-Ittihadiyah Canggu Badas Kabupaten Kediri yang berada di wilayah Kabupaten Kediri berdasarkan hasil observasi dan sebagai guru mata pelajaran matematika masih menunjukkan rendahnya partisipasi aktiv dalam berfikir matematis dalam pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran yang semakin maju ini, selain diperlukan teknologi yang canggih untuk mendukung pendidikan tersebut juga dibutuhkan guru yang professional, guru yang sanggup mengemas pendidikan tersebut demi tercapainya keberhasilan pembelajaran.

Pemikiran seperti inilah yang mendasari peneliti untuk menerapkan media pembelajaran bebasis *IT* pada pembelajaran matematika, untuk mendiskripikan kemampuan berfikir matematis siswa kelas VIII-A MTs. Al Ittihadiyah Canggu Badas Kabupaten Kediri.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendiskripsikan kemampuan berfikir matematis siswa di MTs Al-Ittihadiyah Canggu Badas Kabupaten Kediri. Dengan pembelajaran Matematika berbasis *IT*. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu untuk memberikan gambaran kemampuan berfikir matematis siswa pada pembelajaran berbasis *IT*. Maka jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini dilakukan MTs Al-Ittihadiyah Canggu Badas Kabupaten Kediri kelas VIIIA. Pelaksanaan penelitian ini berlangsung selama 2 minggu yang dimulai bulan september.

Instrumen pada penelitian ini berupa lembar observasi siswa dan guru, soal evaluasi tes, wawancara. Salah satu instrument yang paling penting pada penelitian ini adalah rubik.Rubik ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berfikir matematis siswa.

Sumber data pada penelitian ini diperoleh dari observasi, soal tes evaluasi, dan wawancara saat proses pembelajaran berlangsung. Dari sumber data yang diperoleh akan digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data. Setelah data terkumpul selanjutnya akan diolah. Sebelum mengolah data perlu diperhatikan bahwa syarat pokok suatu instrumen bisa digunakan harus memenuhi kriteria intrumen yang baik diantaranya yaitu harus memenuhi validitas, reabilitas, objektivitas dan praktibilitas. Untuk menghitung validitas suatu instrumen digunakan rumus

$r_{xy} = \frac{\Sigma_{xy}}{\sqrt{(\Sigma_x^2)(\Sigma_y^2)}}$ dimana :

r_{xy}= koefisian korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan (x = X – X dan y = Y – Y)

Σ_{xy} = jumlah perkalian x dengan y

x^2 = kuadrat dari x

y^2 =kuadrat dari y

Instrument yang sudah tervalidasi internal dan eksternal maka akan hitung berdasarkan koefisien korelasi x dan y. instrument penelitian ini dikatakan valid jika memenuhi kriteria minimal cukup. Jika setiap item butir instrument kurang dari cukup maka item butir instrument tersebut akan direvisi atau dibuang. Selanjutnya instrument akan diuji reabilitasnya. Objektivitas merupakan tidak adanya unsur pribadi yang mempengaruhi. Sebuah tes dikatakan objektif apabila dalam melaksanakan tes tidak ada faktor subjektif/

unsur pribadi yang mempengaruhi. Sedangkan sebuah tes dikatakan memiliki praktibilitas yang tinggi apabila tes tersebut bersifat praktis, mudah dilaksanakan, mudah pemeriksaannya dan dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk yang jelas.

Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data diantaranya adalah

1. Reduksi data yaitu data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti dan rinci.
2. Penyajian data, dalam penelitian kualitatif penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya.
3. *Conclusion Drawing*/verification, langkah terakhir dalam analisis data pada penelitian kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data sebelumnya.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Data yang menunjukkan keberhasilan pembelajaran berbasis *IT* diperoleh dan dilihat dari observasi pembelajaran guru dan observasi aktivitas siswa, sedangkan data yang menunjukkan kemampuan berfikir matematis siswa diperoleh dari tes dan wawancara. Observasi yang dimaksudkan adalah pengamatan terhadap pembelajaran yg disampaikan guru dengan menerapkan pembelajaran berbasis *IT*. Tes yang dimaksudkan adalah untuk memperoleh gambaran kemampuan berfikir matematis siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume dari kubus dan balok. Namun bila dirata-ratakan, kemampuan berfikir matematis siswa sudah cukup baik. Kemudian dari hasil tes yang di peroleh, di pilih siswa yang akan di wawancarai dan lembar jawaban dari masing-masing siswa tersebut di jadikan pedoman dalam wawancara. Dibawah ini adalah tabel hasil rangkuman observasi guru pada petemuan I dan II serta tabel rangkuman observasi siswa pertemuan I dan II.

Tabel 1.1 Hasil Rangkuman Observasi Aktivitas Guru

	% Kegiatan Guru			
	Pendahuluan	K.Inti	Penutup	Klasikal
Pertemuan I	65 %	78,1 %	60%	76,9 %
Pertemuan II	80 %	90,6 %	91,6 %	89 %
Rata-rata	72,5 %	84,35 %	75,8 %	83,83 %
Keterangan	Baik	Sangat Baik	baik	Sangat Baik

Dari hasil tabel rangkuman observasi aktivitas guru diatas secara klasikal aktivitas guru dapat dikatakan baik dan terbukti dari prosentase ketuntasan klasikal yang diperoleh mencapai 83,83%. Sedangkan untuk observasi siswa dapat di lihat pada tabel dibawah ini

Tabel 1.2 Hasil Rangkuman Observasi Aktivitas Siswa

	Skor	Prosentase (%)	Keterangan
Pertemuan I	88	66,6 %	Baik
Pertemuan II	98	74,5 %	Baik
Rata-rata	93	70,55 %	Baik

Jadi hasil rangkuman observasi aktivitas siswa ketuntasan secara klasikal aktivitas siswa dapat dikatakan sangat baik terbukti dari perolehan prosentase ketuntasan klasikal yang diperoleh mencapai 70,55%. Dari paparan tabel diatas maka didapatkan kesimpulan bahwa observasi aktivitas guru dan siswa sudah mencapai klasikal baik, itu berarti bahwa *metode pembelajaran berbasis IT* berhasil diterapkan. **Tabel 1.3 Hasil Rangkuman Kemampuan Berfikir Matematis Siswa**

	Skor	Prosentase (%)	Keterangan
Pertemuan I	65,5	66,6 %	Baik
Pertemuan II	69,8	76,4 %	Sangat Baik
Rata-rata	76,25	68,5 %	Baik

Dari hasil rangkuman kemampuan berfikir matematis siswa pada pertemuan I dan pertemuan II terlihat mengalami peningkatan. Ketuntasn secara klasikal kemampuan berfikir matematis siswa dikatakan baik. hal ini terbukti dari perolehan prosentase sebesar 68,5%.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan uraian yang dikemukakan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika berbasis *IT* di MTs. Al Ittihadiyah Badas Kabupaten Kediri sudah bisa dikatakan efektif hal ini berdasarkan pada hasil perolehan prosentase observasi aktivitas guru dan observasi aktivitas siswa. Sedangkan untuk kemampuan berfikir matematis siswa sudah bisa dikatakan sangat baik, terbukti dari perolehan prosentase sebesar 68,5%.

Dari kesimpulan diatas dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan media pembelajaran berbasis *IT* dapat dijadikan alternatif media pembelajaran bagi guru untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan befikir matematis siswa pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar.
2. Guru sebaiknya meningkatkan pemahaman konsep siswa dengan memberikan pujian dan penghargaan (hadiah) kepada siswa yang berhasil menyelesaikan permasalahan sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar dan terlibat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran
3. Bagi peneliti lain yang akan meneliti tentang kemampuan berfikirmatematis siswa pada pembelajaran matematika berbasis *IT* geometri sebaiknya membatasi penelitian terhadap submateri pokok tertentu, sehingga lebih terfokus.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Sanjaya W (2006). *Strategi pembelajaran.* Jakarta: kencana prenada media group

Azhar A. (2013). *Media Pembelajaran.* Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada

Sumiati & Asra (2012) *Metode Pembelajaran*, Bandung: CV. Wacana Prima.

Sugiyono (2010) *Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif,kualitatif, dan (R&D)*, Bandung: Alfabeta

Arikunto S. (2012) *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara

Syah M (2013) *Psikologi Pendidikan* , Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Moeloeng L (2011) *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Kemendiknas (2010*).Desain Induk Pendidikan Karakter Kementrian PendidikanNasional*.Jakarta:Kemendiknas

Hamdani (2011) *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung: CV. Puataka Setia.

Hudojo,Herman.2001.*Pengembangan kurikulum dan Pembelajaran Matematika*.Malang: Jca