

Metode Resitasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Mata Kuliah Dasar-Dasar Pemrograman Komputer

(Recitation Methods to Improve Conceptual Understanding in Basics Computer Programming)

Tatik Retno Murniasih, Trija Fayeldi
Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kanjuruhan
Jl. S. Supriadi No. 48 Malang
E-mail: tretnom@unikama.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan metode resitasi untuk meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa pada Mata Kuliah Dasar-dasar Pemrograman Komputer. Subyek penelitian adalah mahasiswa kelas 2015B Universitas Kanjuruhan Malang sebanyak 35 orang. Metode pada penelitian ini adalah tes, pengamatan, wawancara dan dokumentasi. Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep mahasiswa pada tindakan I sebesar 71,43% menjadi 85,71% pada tindakan II. Hasil observasi pembelajaran menunjukkan terjadi peningkatan dari 79,75% pada tindakan I meningkat menjadi 82,75% pada tindakan II. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan metode resitasi dapat meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa pada matakuliah dasar pemrograman komputer.

Kata Kunci : konsep, metode, pemrograman, dan resitasi

Abstract

The aim of this research is to describe the steps of learning using the recitation method to increase the concept understanding of the students of Computer Basic Programming. The subject of this research is 35 students of class 2015 B Kanjuruhan University Malang. The methods used in this research are test, observation, interview, and documentation. The type of this research is Class Action Research. The result shows that there was an improvement of the students' concept understanding on action I, from 71.43% to 85.71% on action II. The result of the learning observation shows that there was an improvement from 79.75% on action I to 82.75% on action II. According to the research result, it can be concluded that the recitation method can improve the students' concept understanding on Computer Basic Programming subject.

Keywords : concept, method, programming, and recitation,

Pendahuluan

Matakuliah Dasar Pemrograman Komputer merupakan mata kuliah dasar bagi mahasiswa untuk mempelajari langkah-langkah pembuatan program. Seorang programmer tentu harus memecahkan algoritma penyelesaian masalah tersebut terlebih dahulu, kemudian algoritma tersebut diekspresikan ke dalam bahasa pemrograman yang digunakan. Menurut Saniman & Fathoni [7], algoritma merupakan jantungnya ilmu komputer.

Permasalahan mendasar yang umumnya dihadapi oleh mahasiswa adalah lemahnya kemampuan mereka dalam mengekspresikan pemecahan masalah dalam bentuk algoritma secara terurut dan benar. Lemahnya kemampuan mahasiswa ini berdampak pada rendahnya tingkat pemahaman konsep mereka di kelas dan hasil belajar mereka. Penerapan metode resitasi diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa di kelas sehingga hasil belajar mereka pun akan lebih baik pada mata kuliah Dasar Pemrograman Komputer ini.

Berdasarkan hasil observasi dapat diketahui bahwa kesulitan yang dilakukan mahasiswa meliputi:

1. Mahasiswa malas berpikir dan lebih suka mencontek pekerjaan temannya.
2. Kreatifitas mahasiswa dalam menyelesaikan algoritma rendah.
3. Mahasiswa kurang menguasai konsep logika matematika sebagai materi prasyarat.

Berdasarkan hasil tes observasi awal, didapatkan hasil 60% mahasiswa yang mendapatkan nilai 70 ke atas pada mata kuliah Dasar-dasar Pemrograman Komputer. Pemahaman konsep mahasiswa yang rendah pada mata kuliah Dasar-dasar pemrograman komputer dikarenakan mahasiswa menganggap sebagai mata kuliah yang sulit. Hatmojo & Yatmono [3], mengatakan bahwa mata kuliah dasar-dasar pemrograman komputer sebagai mata kuliah yang sulit oleh mahasiswa. Selain itu rendahnya pemahaman konsep mahasiswa terhadap mata kuliah dasar pemrograman komputer juga disebabkan dosen lebih banyak menggunakan metode ceramah dalam mengajar. Diperlukan metode mengajar pada mata kuliah Dasar-dasar Pemrograman Komputer. Dalam penelitian ini, peneliti tertarik menggunakan metode resitasi. Menurut Susrama, dkk [9], metode resitasi dapat meningkatkan kemampuan menulis siswa, sehingga prestasinya lebih baik. Metode resitasi

menurut Jasmanidar [4] merupakan suatu metode mengajar dimana guru memberikan tugas untuk mempelajari sesuatu kepada murid, kemudian melaporkan hasilnya. Metode resitasi diterapkan sebagai upaya untuk mendukung dan mempermudah kegiatan belajar mengajar di kelas. Metode ini berfungsi untuk membantu mahasiswa memahami konsep Dasar-dasar Pemrograman Komputer. Dari latar belakang di atas maka peneliti mengambil judul *Metode Resitasi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep pada Mata Kuliah Dasar-dasar Pemrograman Komputer*. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan metode resitasi untuk meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa pada mata kuliah dasar-dasar pemrograman komputer.

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart. Pada model Kemmis dan McTaggart satu siklus terdiri dari empat komponen, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi.

Gambar 1. Rancangan Penelitian, Murniasih [6]

Hal yang dilakukan peneliti pada tahap perencanaan antara lain: a) menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan LKM (Lembar Kerja Mahasiswa), b) membuat soal pretes, dan tes akhir tindakan, dan c) membuat format lembar pengamatan pembelajaran dan pedoman wawancara, serta memvalidasi instrumen. Pada tahap pelaksanaan peneliti sudah mempersiapkan skenario pembelajaran. Selama kegiatan pembelajaran dilakukan pengamatan. Tahap terakhir yaitu refleksi. Refleksi artinya memikirkan ulang berdasarkan rekaman, catatan, temuan, kejadian-kejadian dalam proses pembelajaran demi perbaikan dalam pembelajaran. Jika kriteria keberhasilan belum tercapai, peneliti akan memperbaiki strategi yang digunakan dan kemudian akan diterapkan pada perencanaan siklus berikutnya.

Kegiatan dalam penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Universitas Kanjuruhan Malang pada pembelajaran Dasar-dasar Pemrograman Komputer. Kegiatan menggunakan rencana tindakan bersiklus yang melibatkan mahasiswa mulai dari pemberian tugas dengan Lembar Kerja Mahasiswa sampai menyelesaikan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM).

Ada beberapa jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: lembar soal, lembar observasi pembelajaran, dan pedoman Wawancara. Lembar soal berupa pretes, LKM dan tes akhir tindakan. Soal pretes digunakan untuk mengetahui pengetahuan prasyarat mahasiswa. LKM dalam penelitian ini digunakan mulai dari pemberian tugas sampai penyelesaian soal dalam LKM. Tes akhir tindakan digunakan untuk menjawab soal individu secara tertulis. Soal-soal tes yang diujikan adalah soal-soal yang berkaitan dengan instruksi pemilihan (IF dan CASE) serta instruksi pengulangan (FOR dan WHILE). Agar kemampuan dasar-dasar pemrograman mahasiswa dapat terlihat dengan jelas maka tes dibuat dalam bentuk uraian.

Lembar observasi pembelajaran memuat aspek yang diobservasi dan skala penilaian. Pedoman wawancara digunakan sebagai arahan dalam wawancara untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam pengumpulan data.

Beberapa cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data diantaranya: tes, dokumentasi, observasi, dan wawancara. Ada 2 tes yang dilakukan yaitu pretes dan tes akhir tindakan. Tes dalam bentuk pretes dan tes akhir tindakan dilakukan secara individu. Pendokumentasian dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran. Dokumentasi berupa foto aktivitas pembelajaran dan rekaman aktivitas pembelajaran. Kegiatan observasi meliputi: 1) aktivitas dosen selama kegiatan pembelajaran, dan 2) aktivitas mahasiswa selama mengikuti pembelajaran. Wawancara dimaksudkan untuk menelusuri pemahaman konsep mahasiswa terhadap pembelajaran yang telah diikuti. Wawancara tidak dilakukan terhadap semua mahasiswa, tetapi terhadap mahasiswa yang mengalami kesulitan dilihat dari hasil tes. Catatan di lapangan berguna untuk melengkapi data yang tidak terekam dalam lembar pengamatan kegiatan pembelajaran.

Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep mahasiswa, dilakukan analisis terhadap tes hasil belajar melalui pemeriksaan keseluruhan hasil tes serta kajian terhadap cara mengerjakan butir-butir soal tes. Setelah rekap tes akhir diperoleh, nilai dikonversi dalam rentang 0 – 100 dengan rumus:

$$S = (B/M) \times 100\%$$

Keterangan:

S = skor

B = skor tes akhir

M = skor maksimal tes akhir di kelas.

Tabel 1. Kriteria Tes Akhir Tindakan, Murniasih [6]

Range Nilai	Keterangan
$85\% < S \leq 100\%$	sangat paham konsep
$70\% < S \leq 85\%$	paham konsep
$55\% < S \leq 70\%$	kurang paham konsep
$0\% < S \leq 55\%$	tidak paham konsep

Indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, Depdiknas [2]. Kriteria keberhasilan hasil tes terpenuhi apabila minimal 75% mahasiswa berada pada kriteria minimal “paham konsep” atau mahasiswa yang mendapat skor lebih dari 70 paling sedikit 75% dari jumlah mahasiswa yang mengikuti tes. Hasil tes akhir secara klasikal dianalisis menggunakan rumus:

$$Pt = (i/n) \times 100\%$$

Keterangan:

Pt = Persentase klasikal mahasiswa yang paham konsep

i = Banyaknya mahasiswa yang mendapat skor lebih dari 70

n = Banyaknya mahasiswa yang mengikuti tes

Analisis hasil validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian menggunakan skor rata-rata hasil validasi berikut:

$$S_v = (S_T/S_M) \times 100\%$$

Keterangan:

S_v = persentase skor rata-rata hasil validasi

S_T = skor total hasil validasi dari masing-masing validator

S_M = skor maksimal yang dapat diperoleh dari hasil validasi

Tabel 2. Kriteria Validasi Perangkat Pembelajaran

Range	Kriteria
$80\% < S_v \leq 100\%$	Sangat valid
$60\% < S_v \leq 80\%$	Valid
$40\% < S_v \leq 60\%$	Cukup valid
$20\% < S_v \leq 60\%$	Kurang valid
$0\% < S_v \leq 20\%$	Tidak valid

Instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran akan dapat digunakan untuk melaksanakan penelitian jika persentase skor rata-rata hasil validasi minimal berada pada kategori valid. Data aktivitas peneliti dan mahasiswa yang telah diamati oleh observer selama tindakan dianalisa dengan menggunakan teknik persentase (%). Teknik persentase (%) yang digunakan untuk menganalisa aktivitas peneliti dan mahasiswa masing-masing pertemuan mengacu pada Arikunto [1], yaitu:

$$S_v = (S_T/S_M) \times 100\%$$

Kriteria keberhasilan proses pembelajaran terpenuhi apabila persentase skor rata-rata minimal berada pada kategori baik atau mendapat nilai 60% ke atas. Kriteria penetapan keberhasilan dalam melaksanakan pembelajaran mengacu pada Arikunto [1], yaitu sebagai berikut.

Tabel 3. Kriteria Standar Aktivitas Pembelajaran

Kriteria Standar	Kategori
$80\% < S_v \leq 100\%$	Sangat baik
$60\% < S_v \leq 80\%$	Baik
$40\% < S_v \leq 60\%$	Cukup baik
$20\% < S_v \leq 60\%$	Kurang baik
$0\% < S_v \leq 20\%$	Tidak baik

Agar keakuratan data terjamin, maka peneliti melakukan keabsahan data. Data yang salah akan menghasilkan penarikan kesimpulan yang salah. Sebaliknya data yang benar akan menghasilkan kesimpulan hasil penelitian yang benar. Menurut Sugiyono [8], teknik pengecekan keabsahan data yang dilakukan menggunakan tiga cara, yaitu: (1) teknik pengecekan ketekunan pengamat, (2) triangulasi, (3) pemeriksaan teman sejawat.

Ketekunan pengamat dalam penelitian ini dilakukan dengan peneliti mengadakan pengamatan secara teliti, rinci

dan terus menerus dalam proses pembelajaran, pengamatan kejadian-kejadian selama pembelajaran dan hasil belajar mahasiswa dengan mengidentifikasi kendala-kendala selama pembelajaran. Menurut Moleong [5], triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) membandingkan data hasil observasi dengan data hasil wawancara, 2) membandingkan hasil observasi teman sejawat dengan observasi peneliti, dan 3) membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumen yang berkaitan. Pemeriksaan teman sejawat yang dimaksudkan di sini adalah mendiskusikan hasil penelitian dengan sesama dosen pengampu mata kuliah dasar-dasar pemrograman komputer. Hal ini dimaksudkan untuk membuat peneliti tetap mempertahankan sikap terbuka dan jujur.

Kriteria keberhasilan penelitian adalah: a) Presentase nilai rata-rata hasil observasi aktivitas dosen dan mahasiswa berada dalam kategori minimal baik, dan b) Nilai rata-rata tes akhir tindakan dikatakan mampu meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa apabila sekurang-kurangnya 75% mahasiswa berada pada kriteria minimal paham konsep.

Hasil Penelitian

Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti terlebih dahulu melakukan pretes tentang algoritma permasalahan matematika dalam bentuk flowchart. Tujuan dari pretes tersebut adalah untuk mengetahui pemahaman awal mahasiswa tentang materi prasyarat yaitu landasan matematika karena mata kuliah dasar pemrograman ini adalah jembatan menuju perkuliahan matematika berbantuan komputer. Pretes juga digunakan untuk menentukan metode resitasi mahasiswa. Pretes dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 28 April 2016 pukul 9.30 sampai dengan pukul 10.00 WIB dan diikuti oleh seluruh mahasiswa kelas 2015B yang berjumlah 35 orang. Materi awal, meliputi flowchart dari luas persegi panjang dan perbandingan dua bilangan yang berbeda. Pelaksanaan pretes berjalan dengan tenang dan tertib, semua mahasiswa bekerja sendiri-sendiri dengan diawasi oleh peneliti.

Berdasarkan hasil pretes secara perorangan menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa tentang flowchart masih kurang dan didapatkan hasil rata-rata sebesar 66,74. Dari hasil tersebut peneliti berkesimpulan bahwa mahasiswa sudah cukup mampu mengerjakan tugas-tugas yang diberikan dan memenuhi syarat untuk mempelajari materi dasar pemrograman komputer tentang instruksi pemilihan. Pembelajaran tindakan I sudah dapat dilakukan. Kesalahan mahasiswa dalam mengerjakan pretes adalah: 1) ketidaktelitian memandang permasalahan, 2) urutan pengerjaan yang tidak logis, dan 3) pemahaman atas konsep matematika yang masih kurang.

Pada tindakan I, berdasarkan data hasil pengamatan pembelajaran oleh 2 orang observer, observer I menilai aktivitas pembelajaran sebesar 78,5% atau pada kategori baik dan observer II menilai aktivitas pembelajaran sebesar 81% atau pada kategori sangat baik. Secara rata-rata didapatkan aktivitas pembelajaran pada tindakan I sebesar

79,75% atau dengan kata lain pada kategori baik. Pada tindakan I mahasiswa masih malu bertanya dan memberikan tanggapan serta kegiatan presentasi berlangsung lebih lama dari waktu yang ditentukan. Sedangkan berdasarkan hasil tes akhir diperoleh data bahwa sebanyak 25 mahasiswa (71,43%) memperoleh nilai lebih dari 70.

Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan I belum memenuhi kriteria keberhasilan sehingga harus dilanjutkan pada tindakan II. Pada tindakan II, berdasarkan data hasil pengamatan pembelajaran oleh 2 orang observer, observer I menilai aktivitas pembelajaran sebesar 81% atau pada kategori sangat baik dan observer II menilai aktivitas pembelajaran sebesar 84,5% atau pada kategori sangat baik. Secara rata-rata didapatkan aktivitas pembelajaran sebesar 82,75% atau dengan kata lain pada kategori sangat baik.

Sedangkan berdasarkan hasil tes akhir diperoleh bahwa sebanyak 85,71% mahasiswa telah berhasil memperoleh nilai lebih dari 70. Berdasarkan analisis data yang diuraikan di atas, disimpulkan bahwa tindakan II sudah mencapai kriteria keberhasilan sehingga penelitian dihentikan. Nilai tes akhir tindakan I dan II dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

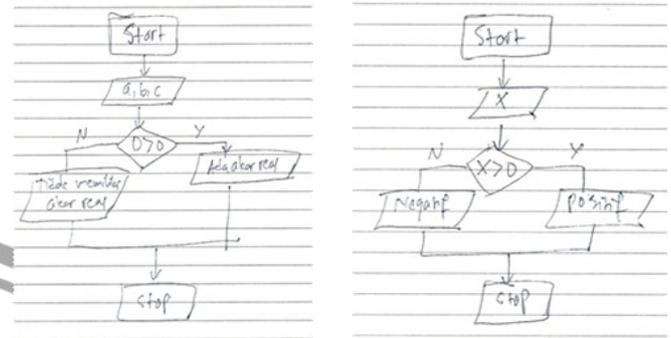
Tabel 4. Nilai Tes Akhir Tindakan

No	Nama	Tes I	Tes II	No	Nama	Tes I	Tes II
1	PH	75	92	19	EN	77	92
2	Y	76	88	20	AY	81	93
3	MM	75	86	21	MHW	82	94
4	KEJ	75	90	22	MPR	78	88
5	HTL	68	87	23	SMS	74	91
6	SSB	65	69	24	IT	78	95
7	FML	77	86	25	GG	80	93
8	MGM	65	85	26	IR	67	65
9	TA	75	88	27	EH	77	84
10	NF	78	95	28	KM	68	84
11	AT	78	93	29	SAP	75	85
12	POC	67	65	30	RHH	75	83
13	MHJ	65	68	31	MAP	78	83
14	NEF	80	94	32	OSA	76	85
15	OK	65	65	33	FB	77	80
16	MF	82	94	34	PV	75	81
17	YMD	65	87	35	LH	65	83
18	W	80	86				

Pembahasan

Pada tindakan I kriteria keberhasilan belum terpenuhi. Meskipun berdasarkan observasi tindakan I minimal sudah pada kategori baik, namun masih ditemukan kesalahan konsep mahasiswa yang tidak dapat mendefinisikan isi dari suatu variabel. Kesalahan mahasiswa pada tes tindakan I dapat dilihat pada Gambar 1 (a) yang menunjukkan contoh kesalahan mahasiswa SSB ketika diberi soal untuk membuat flowchart dalam menentukan semua akar real dari persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$. Jika tidak ditemukan akar real,

tampilkan output berupa kalimat *tidak memiliki akar real*. Kesalahan mahasiswa SSB yaitu tidak mendefinisikan isi variabel D . Seharusnya isi variabel D adalah $D \leftarrow b^2 - 4ac$, yaitu nilai diskriminan dari persamaan kuadrat. Kesalahan yang lain adalah mahasiswa SSB tidak menghitung akar-akar real yang dimaksud apabila persamaan kuadrat tersebut memiliki akar real. Contoh lain kesalahan mahasiswa pada tindakan I yaitu tidak menuliskan alternatif kondisi saat $x = 0$ dengan lengkap.

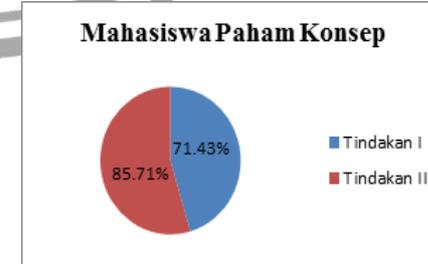


Gambar 1. a) Pekerjaan Mahasiswa SSB b) Pekerjaan Mahasiswa LH

Gambar 1b) menunjukkan contoh kesalahan mahasiswa LH ketika diberi soal untuk membuat flowchart program dengan masukan sebuah bilangan bulat. Program dapat menampilkan tulisan positif jika $x > 0$, nol jika $x = 0$, dan negatif jika $x < 0$. Kesalahan mahasiswa LH pada flowchart Gambar 1b), adalah tidak adanya kondisi di saat $x = 0$. Hasil rata-rata observasi pembelajaran pada tindakan I dan tindakan II dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Rata-rata Observasi Pembelajaran



Gambar 3. Jumlah Mahasiswa Paham Konsep

Pada tindakan I dan II hasil rata-rata observasi pembelajaran minimal sudah pada kategori baik. Berdasarkan hasil tes akhir tindakan I diperoleh data bahwa sebanyak 25 mahasiswa (71,43%) memperoleh nilai lebih dari 70. Ini berarti kriteria keberhasilan belum tercapai sehingga harus dilanjutkan pada tindakan II. Berdasarkan hasil tes akhir tindakan II diperoleh bahwa sebanyak 30 mahasiswa (85,71%) telah berhasil memperoleh nilai lebih

dari 70. Berdasarkan analisis data yang diuraikan di atas, disimpulkan bahwa tindakan II sudah mencapai kriteria keberhasilan sehingga penelitian dihentikan. Jumlah mahasiswa yang paham konsep pada tindakan I dan tindakan II dapat dilihat pada Gambar 3.

Kesimpulan dan Saran

Pembelajaran menggunakan metode resitasi ternyata dapat meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa tentang dasar-dasar pemrograman komputer. Pada tahap awal, kegiatan yang dilakukan adalah memeriksa pengetahuan prasyarat, penyampaian tujuan pembelajaran, dan memotivasi mahasiswa. Pada tahap inti, kegiatan yang dilakukan adalah dosen memberikan tugas dengan membagikan Lembar Kerja Mahasiswa, dosen menjelaskan petunjuk penggunaan LKM, dosen sebagai fasilitator mahasiswa pada saat mengerjakan LKM, perwakilan mahasiswa mempresentasikan jawaban di depan kelas dan mahasiswa lain memberi tanggapan. Pada tahap akhir, dosen dan mahasiswa menyimpulkan pembelajaran. Beberapa saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: a) Bagi dosen yang ingin menerapkan pembelajaran menggunakan metode resitasi dengan bantuan Lembar Kerja Mahasiswa, hendaknya menggunakan kalimat yang sederhana, jelas dan mudah dipahami serta b) Bagi dosen yang ingin mengelola presentasi kelas dengan baik, hendaknya membuat aturan kepada mahasiswa untuk memperhatikan waktu dalam presentasi.

Daftar Pustaka

- [1] Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta:Rineka Cipta.
- [2] Depdiknas. 2001. *Penyusun Butir Soal dan Instrumen Penelaian*. Jakarta: Depdiknas.
- [3] Hatmojo & Yatmono. 2009. *Peningkatan Prestasi Mata Kuliah Komputer Dasar Mahasiswa D3 Teknik Elektro FT UNY Menggunakan Metode Belajar Berbasis Masalah*. Jurnal Edukasi@Elektro. Vol. 5, No. 1, halaman 67 – 78.
- [4] Jasmanidar. 2013. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Metode Resitasi Siswa Kelas IX Semester II SMP Negeri 1 Bukit Batu Tahun Pelajaran 2012/2013*. Jurnal Pembelajaran MIPA, 17.
- [5] Moleong, L. J. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [6] Murniasih, TR. 2016. *Media Smart Diagram Venn Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Himpunan*. Jurnal Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika, Vol. 2, No. 2.
- [7] Saniman & Fathoni. 2008. *Pengantar Algoritma dan Pemrograman*. Jurnal SAINTIKOM. Vol. 4, No. 1, Januari 2008.
- [8] Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian dan Pendidikan*. Surakarta: Mata Padi Pressindo
- [9] Susrama, dkk. 2013. *Pengaruh Penggunaan Metode Resitasi Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Kemampuan Menulis Bahasa Inggris Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Mendoyo*. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar (Volume 3 Tahun 2013). online https://www.google.co.id/url?sa=i&rcct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwigvKCXnr7QAhVLu8KHZSgCVIOFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fpasca.undiksha.ac.id%2Fejournal%2Findex.php%2Fjurnal_pendas%2Farticle%2Fdownload%2F731%2F517&usq=AFQjCNEISBVJLnaGsQqwkxgIYWpZE2KWCA&bv=by.139782543.d.c2l diakses 20 September 2016.