

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Inside Outside Circle Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII (Studi Kasus : SMPN 2 Sawan Tahun Ajaran 2012/2013)

Pande Made Dwi Putranjaya¹, Dessy Seri Wahyuni², I Gede Mahendra Darmawiguna³

Pendidikan Teknik Informatika
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Bali

E-mail: pande.putranjaya@gmail.com¹, dsy.wahyuni@gmail.com², igd.mahendra.d@gmail.com³

Abstrak— Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan di SMPN 2 Sawan, diketahui bahwa permasalahan yang terjadi adalah guru masih menganggap kemampuan semua siswa sama dan model pembelajaran yang digunakan kurang menarik perhatian siswa sehingga belum tercapainya hasil belajar TIK sesuai dengan yang diharapkan. Oleh sebab itu, peneliti mengambil solusi menggunakan model pembelajaran *Inside Outside Circle*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) pengaruh penerapan model pembelajaran *Inside Outside Circle* pada hasil belajar siswa dengan mengambil pokok bahasan perangkat lunak aplikasi dan kegunaan program aplikasi, (2) respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Inside Outside Circle*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 2 Sawan tahun ajaran 2012/2013. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIIA2 sebagai kelas eksperimen dan VIIB3 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode tes pilihan ganda untuk mengukur ranah *kognitif*. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh hasil uji normalitas dan homogenitas kedua kelompok berdistribusi normal dan homogen. Serta terdapat pengaruh yang signifikan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Inside Outside Circle* terhadap hasil belajar siswa, ini dapat dilihat dari Nilai rata-rata hasil belajar kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran *Inside Outside Circle* lebih tinggi daripada kelompok siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung dan siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan model pembelajaran *Inside Outside Circle*.

Kata Kunci— Model pembelajaran *Inside Outside Circle*, hasil belajar, dan respon siswa.

Abstract— Based on the results of observation and interviewing the researchers did in SMPN 2 Sawan, note that problems occurred are teachers still considers the ability of all students alike and teaching models which use less attracted the attention of students so that the achievement of learning outcomes of ICT has not been as expected. Therefore, researchers take a solution using the model of learning *Inside Outside Circle*. The purpose of this research is to know (1) the influence of the application of teaching model *inside outside circle* on student's learning outcomes by taking the subject software applications and application program, (2) student's response towards the application of teaching models *inside outside circle*. The population of this research is the grade VII SMPN 2 Sawan academic year 2012/2013. The sample in this study was a class of VIIA2 as the test class and grade VIIB3 as the control class. The collection of data in this study was done using a multiple choice test method for measuring the cognitive domain. Based on the result of data analysis, and normality test result obtained homogeneity both Gaussian and homogeneous group. And there is significant influence with the application of the cooperative learning model type *inside outside circle* of student learning outcome, this can be seen from the average value of a group of student's learning outcomes learning model uses *inside outside circle* higher than group of students that use direct learning model and student's respond positively toward the use of teaching model *inside outside circle*.

Keywords— *Inside Outside Circle* learning model, result of the study and student response.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, atau latihan dalam peranannya di masa yang akan datang. Namun pendidikan di Indonesia sekarang ini dapat diibaratkan seperti suatu mesin tua yang rewel. Dunia pendidikan di Indonesia pada era globalisasi saat ini sedang dirundung masalah yang besar. Dari sisi kualitas, pendidikan kita sangat memprihatinkan dibandingkan dengan kualitas pendidikan bangsa lain dan perlu diingat bahwa pendidikan memegang peranan penting dalam mencetak sumber daya manusia yang handal dan mampu mengembangkan kemampuan dan keterampilan untuk menyesuaikan diri dalam perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEKS) dewasa ini.

Dalam kegiatan proses belajar mengajar sangatlah penting untuk dikaji karena kegiatan ini merupakan proses yang betul-betul harus dikuasai oleh seorang guru, erat kaitannya dengan tugas kesehariannya seperti yang diungkapkan oleh Moh. Uzer Usman dalam bukunya Menjadi Guru Profesional "Tugas guru sebagai profesi meliputi mendidik, mengajar, dan melatih. Mendidik berarti meneruskan dan mengembangkan nilai-nilai hidup. Mengajar berarti meneruskan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sedangkan melatih berarti mengembangkan keterampilan-keterampilan pada siswa."

Untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia, telah diupayakan berbagai cara atau strategi oleh pemerintah. Upaya-upaya pemerintah tersebut sudah merambah hampir kesemua komponen pendidikan seperti penambahan jumlah buku-buku pelajaran, peningkatan kualitas guru, pembaharuan kurikulum dan peningkatan kualitas pembelajaran yang mencakup pembaharuan dalam model, metode, pendekatan dan media dalam proses pembelajaran. Salah satu upaya seorang guru untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah penggunaan model pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan pesan-pesannya. Model pembelajaran merupakan salah satu aspek yang memegang peranan penting dalam usaha untuk memperlancar tercapainya tujuan pengajaran.

Berdasarkan hasil observasi dengan guru mata pelajaran TIK kelas VII di SMPN 2 Sawan, diperoleh beberapa permasalahan terkait dengan pembelajaran TIK di kelas VII, yaitu sebagai berikut:

1. Guru menganggap siswa-siswa yang berada di kelas VII memiliki kemampuan yang homogen. Akibatnya, guru cenderung menerapkan model pembelajaran yang bersifat klasikal dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Menurut Suryosubroto

(2002) pembelajaran klasikal adalah guru beranggapan bahwa seluruh siswa dalam satu kelas mempunyai kemampuan (*ability*), kesiapan dan kematangan (*maturity*), dan kecepatan belajar yang sama.

2. Metode ajar yang digunakan oleh guru kurang menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran guru terkadang masih menggunakan metode ceramah dan demonstrasi dalam menyampaikan materi dari awal sampai akhir jam pelajaran dan siswa jarang diarahkan untuk menemukan sendiri konsep dari materi yang dipelajari sehingga menyebabkan sebagian siswa cepat merasa bosan dan tidak fokus terhadap materi yang dijelaskan, sehingga menyebabkan daya serap dan ketuntasan belajar siswa menjadi rendah dan belum optimalnya hasil belajar siswa SMPN 2 Sawan.

Sehingga perlu diupayakan suatu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun sendiri pengetahuan yang mereka miliki dengan memperhatikan perbedaan-perbedaan individual siswa dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

Menurut beberapa pakar pendidikan, model pembelajaran yang dikembangkan dewasa ini kelihatan masih belum peduli dan bahkan belum mampu mengapresiasi serta mengakomodasi perbedaan-perbedaan individual siswa, berarti di dalam melaksanakan proses belajar mengajar guru memberikan layanan pembelajaran yang sama untuk semua siswa, baik yang memiliki kemampuan tinggi, sedang ataupun rendah.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan untuk setiap mata pelajaran dan di dalam proses pembelajarannya menggunakan teknik mengajar *inside outside circle* untuk memberikan kesempatan pada siswa agar saling berbagi informasi pada saat yang bersamaan. Salah satu keunggulan teknik ini adalah adanya struktur yang jelas yang memungkinkan siswa untuk berbagi dengan pasangan yang berbeda dengan singkat dan teratur. Selain itu siswa bekerja dengan sesama siswa dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa. Dengan keunggulan tersebut diharapkan penerapan model ini dapat menciptakan pembelajaran TIK yang efektif. Model pembelajaran *inside outside circle* termasuk salah satu model-model pembelajaran kooperatif dimana diskusi pertama kali dilakukan oleh dua orang secara berpasangan (disebut pasangan awal) dalam satu lingkaran dalam dan luar. Diskusi yang terjadi adalah antara teman sejawat (*peer instruction*). [1], mengatakan bahwa siswa akan lebih paham jika sesama siswa yang menerangkan karena



bahasanya lebih mudah ditangkap. Menurutnya, memanfaatkan bantuan siswa dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan bahan pelajaran.

Untuk model pembelajaran kooperatif tipe *inside outside circle* telah dilakukan penelitian yang berjudul "Implementasi Metode *Inside Outside Circle* (IOC) Dalam Mencapai Belajar Tuntas (*Mastery Learning*) Siswa Kelas VII E SMP N 2 Muntilan Pada Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Toerema Pythagoras" [1], Dari penelitian model pembelajaran tersebut berada pada kategori sangat positif. Melalui penelitian model pembelajaran yang telah diujicobakan tersebut dapat membantu tercapainya belajar tuntas dan diharapkan dapat menciptakan peluang bagi siswa untuk aktif dan kreatif didalam proses pembelajaran, sehingga dapat menciptakan suasana yang menarik dan menyenangkan bagi siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti termotivasi untuk mengkaji lebih jauh apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *inside outside circle* untuk kelas VII di SMP Negeri 2 Sawan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam penelitian yang berjudul "**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Inside Outside Circle* Terhadap Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunilasi (TIK) Siswa Kelas VII SMPN 2 Sawan**".

II. KAJIAN TEORI

A. Model Pembelajaran

Menurut [2], model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai model yang dapat dipergunakan untuk menciptakan kondisi belajar, Model adalah suatu sistem yang bersifat procedural atau berupa seperangkat langkah dalam kegiatan pembelajaran.

Adapun [3], mengemukakan maksud dari model pembelajaran adalah "kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam melaksanakan aktivitas belajar mengajar".

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan sebuah model atau prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

B. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan

atau tim kecil, yaitu antara empat sampai enam yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (*heterogen*). Tujuan dibentuknya kelompok tersebut adalah untuk memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar.

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan model belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.

C. Model Pembelajaran *Inside Outside Circle*

Model Pembelajaran *Inside Outside Circle* merupakan model pembelajaran dimana "Siswa saling membagi informasi pada saat yang bersamaan, dengan pasangan yang berbeda dengan singkat dan teratur". Dalam proses penerapan model pembelajaran ini dilaksanakan di dalam kelas. Adapun informasi yang saling dibagi merupakan isi materi pembelajaran yang mengarah pada tujuan pembelajaran. Pada saat nanti berbagi informasi, maka semua siswa akan saling memberi dan menerima informasi pembelajaran. Tujuan model pembelajaran ini adalah melatih siswa belajar mandiri dan belajar berbicara menyampaikan informasi kepada orang lain. Selain itu juga melatih kedisiplinan dan ketertiban.

D. Belajar dan Hasil Belajar

Beberapa ahli pendidikan memberikan definisi belajar secara berbeda yang pada prinsipnya mempunyai maksud yang sama. Belajar adalah suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, pandangan dan keterangan yang akan menghasilkan suatu kekuatan pemecahan sesuatu bagi seseorang menghadapi suatu keadaan tertentu Suharto (1997).

Selanjutnya Hudojo (1987) mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu proses aktif dalam memperoleh pengalaman atau pengetahuan baru sehingga timbul perubahan tingkah laku, misalnya setelah belajar seorang mampu mendemonstrasikan dan keterampilan dimana sebelumnya siswa tidak dapat melakukannya.

Burton mengemukakan bahwa belajar dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya. Sukardi dan berpendapat bahwa belajar adalah perubahan perilaku anak didik secara bertahap, melalui proses terencana dan bertahap sehingga



siswa pada akhir proses belajar mempunyai kemampuan atau keterampilan sesuai dengan apa yang dituju oleh sistem belajar mengajar bersangkutan.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses aktifitas siswa dalam interaksinya dengan lingkungan, sehingga menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman dan hasil interaksi dengan lingkungan.

Sedangkan hasil belajar menurut Mudjiono dan Dimiyati (1994) menyatakan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar atau mengajar, sedangkan menurut Hamalik (2008) menyatakan hasil belajar merupakan indikator adanya perubahan tingkah laku siswa, jadi hasil belajar adalah hasil maksimal dari sesuatu, baik berupa belajar maupun bekerja.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran. Peningkatan kemampuan siswa dalam proses belajar mengajar menunjukkan keberhasilan guru dalam menyampaikan informasi dan peran siswa.

III. METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dimana desain penelitian yang digunakan adalah "Posttest-Only Control Design" [5]. Pada penelitian ini diberikan perlakuan yang berbeda kepada kedua kelas sampel. Kelas VIIA2 dengan jumlah siswa 30 orang diberikan perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran *Inside Outside Circle* dan disebut sebagai kelas eksperimen. Sedangkan kelas VIIB3 dengan jumlah 30 orang menggunakan model pembelajaran langsung/konvensional dan disebut sebagai kelas kontrol. Sebelum menentukan kelas yang akan digunakan sebagai sampel peneliti melakukan uji kesetaraan terlebih dahulu dengan menggunakan uji t.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes untuk ranah kognitif dan angket. Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar TIK siswa dengan menggunakan tes pilihan ganda (obyektif), sedangkan metode angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terkait dengan penggunaan model pembelajaran *Inside Outside Circle*. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif akan dianalisis dengan analisis statistik deskriptif untuk mendeskripsikan data hasil belajar siswa, kemudian data kualitatif dianalisis dengan memberi makna terhadap deskripsi data. Analisis statistik yang akan digunakan berupa uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sebaran data hasil belajar TIK pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan analisis *Chi-Square* [6] dan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians kelompok eksperimen dan kelompok kontrol homogen atau sama, pengujian dilakukan dengan menggunakan uji F [5], sedangkan uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis alternatif yang telah diajukan diterima atau ditolak dengan menggunakan rumus *polled varians*. Skor rata – rata respon siswa didapatkan dengan membagi jumlah skor respon siswa dengan jumlah siswa.

IV. PEMBAHASAN

Dari hasil pengukuran terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada kelompok eksperimen yang berjumlah 30 orang diperoleh skor tertinggi adalah 34 dan skor terendah adalah 17 dengan rentangan 17, banyak kelas interval 6, dan panjang kelas interval adalah 3. Rata-rata atau Mean (M) *post-test* hasil belajar TIK yang dicapai siswa pada kelas eksperimen sebesar 27,40. Analisis Deskriptif Data Kelompok Eksperimen dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Analisis Deskriptif Data Kelompok Eksperimen

Interval	fi	xi	fixi	xi-x	fi*(xi-x) ²	FK
17-19	2	18	36	-9.40	176.72	2
20-22	2	21	42	-6.40	81.92	4
23-25	5	24	120	-3.40	57.80	9
26-28	8	27	216	-0.40	1.28	17
29-31	7	30	210	2.60	47.32	24
32-34	6	33	198	5.60	188.16	30
Jumlah	30	153	822	-11.40	553.20	

Skor rata-rata atau Mean (M) dapat dihitung dengan rumus:

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{822}{30} \\ &= 27,40 \end{aligned}$$

Sedangkan pada kelompok kontrol yang berjumlah 32 orang diperoleh skor tertinggi adalah 31 dan skor terendah adalah 8 dengan rentangan 23, banyak kelas interval 6, dan panjang kelas interval adalah 4. Rata-rata atau Mean (M) *post-test* hasil belajar TIK yang dicapai siswa pada kelas kontrol sebesar 19,63. Analisis Deskriptif Data Kelompok Kontrol dapat dilihat pada tabel 2.



Tabel 2 Analisis Deskriptif Data Kelompok Kontrol

Interval	fi	xi	fixi	xi-x	fi*(xi-x) ²	FK
8-11	3	9.5	28.5	-10.13	307.55	3
12-15	4	13.5	54	-6.13	150.06	7
16-19	7	17.5	122.5	-2.13	31.61	14
20-23	11	21.5	236.5	1.88	38.67	25
24-27	5	25.5	127.5	5.88	172.58	30
28-31	2	29.5	59	9.88	195.03	32
Jumlah	32	117	628	-0.75	895.50	

Skor rata-rata atau Mean (M) dapat dihitung dengan rumus:

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{628}{32} \\ &= 19,63 \end{aligned}$$

Berdasarkan data yang diperoleh, rata-rata *post-test* hasil belajar TIK pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol.

Hasil perhitungan uji normalitas dan homogenitas kedua kelas memiliki data yang normal dan homogen. Berdasarkan uji normalitas yang telah dilakukan, pada kelas eksperimen diperoleh X^2_{hitung} sebesar 2,703, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh X^2_{hitung} sebesar 2,488 dan X^2_{tabel} sebesar 7,815 untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol, karena nilai X^2_{hitung} dari kedua kelas lebih kecil dari X^2_{tabel} maka dapat dinyatakan bahwa distribusi data dari kedua kelas normal, sedangkan dari uji homogenitas yang telah dilakukan diperoleh F_{hitung} sebesar 1,514 dengan F_{tabel} sebesar 1,834, karena nilai F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka dapat dinyatakan bahwa varians dari kedua kelas homogen.

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan rumus *polled varians* dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan 60, dimana dari perhitungan tersebut diperoleh t_{hitung} sebesar 6,23 dengan t_{tabel} sebesar 2,00, karena nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka hipotesis alternatif yang telah diajukan diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan model pembelajaran *Inside Outside Circle* terhadap hasil belajar TIK siswa kelas VII SMPN 2 Sawan.

Hasil analisis respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *Inside Outside Circle* pada kelas eksperimen memiliki rata-rata 84,43 dengan rincian 6,67% siswa merespon sangat setuju, 93,33% siswa merespon setuju, dan

0 % siswa merespon kurang setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Dilihat berdasarkan pengamatan peneliti dalam menggunakan model pembelajaran *Inside Outside Circle* di kelas VIIA2, dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa tergolong aktif dalam pembelajaran tersebut.

V. SIMPULAN

Berdasarkan perumusan masalah, tujuan penelitian, pengajuan hipotesis dan analisis data penelitian, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Adanya perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) siswa yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Inside Outside Circle* untuk materi *perangkat lunak aplikasi* dan kegunaan program aplikasi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Setelah dilakukan analisis hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata *post-test* hasil belajar TIK yang dicapai siswa pada kelompok eksperimen adalah 27,40 sedangkan rata-rata *post-test* hasil belajar TIK untuk kelompok kontrol sebesar 19,63. Dengan demikian, rata-rata *post-test* hasil belajar TIK pada kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini dikarenakan secara teoritik model pembelajaran *Inside Outside Circle* mampu merangsang siswa agar aktif, kreatif baik itu melalui kegiatan berbicara dan mendengar serta tidak merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran sehingga pemahaman siswa terhadap materi yang diperoleh dari proses pembelajaran dapat ditingkatkan. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. (2) Hasil analisis respon siswa pada kelas eksperimen dari penggunaan model pembelajaran *Inside Outside Circle* adalah berkategori positif dilihat dari rata-rata skor respon siswa yang diperoleh sebesar 84,43. Hal ini karena model pembelajaran *Inside Outside Circle* secara teoritik mengajak siswa untuk melatih ketrampilan berkomunikasi antar teman sehingga siswa tidak merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran sehingga pemahaman siswa terhadap materi yang diperoleh dari proses pembelajaran dapat ditingkatkan.

REFERENSI

- [1] Arfinanti, Nurul. 2010. Implementasi Metode Inside Outside Circle (IOC) Dalam Mencapai Belajar Tuntas (Mastery Learning) Siswa Kelas VII E SMP N 2 Muntilan Pada Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Toerema Pythagoras. Skripsi (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Matematika. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- [2] Sutari Safitri, Raden Ayu. 2011. Media Pembelajaran Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (*Numbered Heads Together*). Skripsi (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Teknik Informatika, UNDIKSHA Singaraja.
- [3] Eka Sutariawan, I Putu. 2011. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (*numbered-heads-together*) terhadap hasil belajar TIK Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sukasada.



KARMAPATI

ISSN 2252-9063

Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika

(KARMAPATI)

Volume 2, Nomor 6, Agustus 2013

Skripsi (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Teknik Informatika, UNDIKSHA Singaraja.

- [4] Departemen Pendidikan Nasional. 2007. Naskah Akademik Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran TIK. Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum.
- [5] Nurkencana, I Wayan dan Sunartana. 1993. Evaluasi Hasil Belajar. Surabaya: Usaha Nasional.
- [6] Nurhadi, dkk. 2004. Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK. Malang: Universitas Negeri Malang.
- [7] Sudjana, N. 2002. Metoda Statistika. Bandung: Tarsito.
- [8] Sugiyono. 2008. Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- [9] Suherman, Erman. 2010. "Model belajar dan pembelajaran berorientasi kompetensi siswa (Educare : Jurnal Pendidikan dan Budaya)".
Tersedia pada <http://educare.e-fkipunla.net/index2.php?option=comcontent&dopdf=1&id=60>.