

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEADS TOGETHER* DALAM PEMBELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI SISWA KELAS VIII SMP BUNDA PADANG

Yudi Suprianto¹, Khairudin², Karmila Suryani¹,
¹)Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Universitas Bung Hatta
E-mail : arlonci09@gmail.com

Abstrac

The research objective was to determine whether the study results apply ICT students learning cooperative learning model Numbered Heads Together tip better than ICT learning outcomes of students learning to apply conventional learning in class VIII SMP BUNDA Padang. The learning process Information and Communication Technology in class VIII SMP BUNDA Padang still centered on the teacher and the majority of students do not dare to submit the question during the learning process. This has an impact on learning outcomes of students' ICT low. Efforts to do to overcome that by implementing cooperative learning model Numbered Heads Together. This type of research is experimental research. The population in this study were all students of class VIII SMP BUNDA Padang school year 2014/2015. The sample consisted of two randomly selected class is class VIII.3 (experimental) and class VIII.1 (control). Based on the analysis of the data obtained in the experimental class learning outcomes has an average value of 84.95 and the control class has an average value of 70.94. Based on the data analysis of the student's final test obtained $t = 5.714$ and $t_{tabel} = 2,018$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ then the hypothesis is accepted. So it can be concluded that the ICT learning outcomes of students who apply cooperative learning model Numbered Heads Together is better than ICT learning outcomes of students who apply conventional learning.

Keywords: Learning, Numbered Heads Together, Information Technology and Communications.

1. PENDAHULUAN Pendidikan memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mencakup seluruh aspek kehidupan masyarakat sehingga meningkatkan kualitas bangsa. Pendidikan menghasilkan sumber daya manusia yang berwawasan luas, yang memiliki kreatifitas tinggi dan mampu bersaing dengan bangsa lain dalam era globalisasi. Berbagai usaha dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan antara	ranyameningkatkankualitas guru teknologiinformasidankomunikasi (TIK), melengkapisaranadanprasaranapendidikan, menyiapkanbukupegangansiswadan guru, sertamenyempurnakankurikulum.Namunberbagaiusaha yang telahdilakukantersebutbelummemperlihatkanhasil yang memuaskan.Hal initerlihatdaribanyaksiswamendapatkannilai rendah. Berdasarkanhasilobservasi yang penulislakukan di kelas VIII SMP BUNDA
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Padang pada tanggal 6 Februari 2015, terlihat bahwa pada saat pembelajaran berlangsung hanya sebagian kecil siswa yang aktif dalam kegiatan belajar. Pembelajaran TIK di kelas masih berlangsung satu arah, sehingga proses pembelajaran TIK dikelas terpusat pada guru.

Pembelajaran yang cenderung terpusat pada guru mengakibatkan kurangnya aktivitas siswa dalam pembelajaran TIK. Aktivitas siswa hanya duduk mendengarkan penjelasan guru, lalu mencatat dan mengerjakan latihan. Apabila siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, hanya sedikit siswa yang berani bertanya kepada guru, sedangkan yang lainnya malu atau merasa takut untuk bertanya.

Siswa kurang termotivasi dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru. Ketika diberi soal latihan hanya beberapa orang saja yang mengerjakan, selebihnya hanya menunggu jawaban dari teman yang lalu dicatat ke dalam buku latihan mereka, tanpa mencari dan memahaminya. Ketika di suruh oleh guru menuliskan jawaban ke papan tulis dengan tidak membawa buku latihan, maka siswa tidak mampu mengerjakannya. Hal ini mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan suatu tindakan untuk mengata-

si masalah yang ada, misalnya menerapkan model pembelajaran lain yang lebih mengutamakan keaktifan siswa dan memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan potensinya secara maksimal.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta dapat mengoptimalkan pembagian kerja dalam kelompoknya adalah pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together*. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* siswa lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan, karena siswa dibentuk dalam beberapa kelompok, masing-masing anggota kelompok diberikan nomor kepala yang bertujuan untuk melihat perubahan kemampuan siswa. Setiap kelompok saling bekerjasama dalam membagikan ide-ide dalam menyelesaikan pertanyaan yang diberikan guru dan memastikan setiap anggota kelompok mengetahui jawabannya.

Penerapan model pembelajaran yang digunakan membutuhkan perangkat pembelajaran untuk mendukung pelaksanaannya dari model pembelajaran tersebut. Oleh karena itu, diperlukan suatu perangkat pembelajaran guna

membantu guru memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992). Menurut Lie (2010: 59) “teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat”.

Menurut Hamid (2011: 219) pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dilakukan dengan enam langkah sebagai berikut :

1. Siswa dibagi dalam kelompok dan setiap siswa dalam kelompok tersebut mendapat nomor kelompok.
2. Guru memberikan tugas yang berkaitan dengan materi pelajaran yang akan disampaikan dan masing-masing kelompok mengerjakannya bersama kelompoknya.
3. Setiap kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya atau mengetahui jawaban yang mewakili dari kelompok tersebut.
4. Untuk membahas hasil dari kelompok tersebut, guru memanggil nomor kelompok tertentu untuk membahas jawaban mereka, kemudian memanggil nomor kelompok yang lain untuk

memberi tanggapan atas jawaban dari kelompok yang mempresentasikan jawabannya.

5. Begitu seterusnya, hingga semua kelompok mendapatkan kesempatan untuk mempresentasikan hasil jawaban kelompok mereka dan kelompok yang lain menanggapi dengan aktif dan interaktif.
6. Terakhir, guru memberikan kesimpulan terhadap jalannya pembahasan dan pembelajaran tersebut.

Berdasarkan langkah-langkah Hamid di atas, maka langkah-langkah dalam penelitian yang peneliti lakukan adalah, siswa dibagi dalam beberapa kelompok, setiap kelompok beranggotakan 3-4 orang, dan setiap anggota kelompok diberi nomor kepala 1 sampai 4. Kelompok dibentuk secara heterogen berdasarkan kemampuan akademik, mulai dari siswa berkemampuan tinggi, sedang, sampai dengan siswa berkemampuan akademik rendah.

Guru menjelaskan materi kepada siswa dan memberi pertanyaan-pertanyaan tentang materi pada hari ini kepada seluruh siswa, kemudian guru memerintahkan siswa untuk mendiskusikan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah diberikan. Setelah siswa berdiskusi secara berkelompok kemudian guru memilih sebuah kartu secara acak yang berisikan nomor kelompok dan nomor kepala dari

kotak yang telah disediakan, nomor yang terpilih bertanggung jawab untuk mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas. Kemudian guru menunjuk salah satu anggota kelompok lain untuk menanggapi jawaban dari pertanyaan yang telah dipresentasikan. Kegiatan ini dilakukan secara bergantian, hingga semua kelompok mendapatkan kesempatan untuk mempresentasikan materi yang telah didiskusikan dan kelompok lain menanggapi dengan aktif dan interaktif. Terakhir, guru memberikan kesimpulan terhadap jalannya pembahasan dan pembelajaran tersebut.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Arikunto (2010: 9) “eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu”.

Populasi merupakan keseluruhan dari objek penelitian. Menurut Sudjana (2005:6) “Populasi adalah seluruh sumber data yang memungkinkan memberi informasi berguna bagi masalah pendidikan”.

Agar sampel yang diambil dapat mewakili dan menggambarkan sifat serta karakteristik dari populasi maka menentukan sampel

digunakan teknik *random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak.

Setelah diketahui bahwa populasi mempunyai kesamaan rata-rata, maka dilakukan pemilihan sampel secara acak dengan menggunakan undian atau lot. Dari pengundian pertama terpilih kelas VIII.3 yang ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan dari pengundian kedua terpilih kelas VIII.1 yang ditetapkan sebagai kelas kontrol.

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perlakuan yang diberikan pada sampel penelitian yaitu pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang diperoleh setelah perlakuan yang diberikan.

Prosedur penelitian dapat dibagi atas tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian. Pada tahap persiapan, peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian, seperti : menyusun rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP), menyiapkan instrumen penelitian yaitu soal tes akhir yang diberikan pada setiap pertemuan. Selanjutnya tahap pelaksanaan,

pada tahap ini pembelajaran yang diberikan kepada dua kelas sampel berdasarkan standar proses, sedangkan perlakuan terhadap kedua sampel ini berbeda. Perlakuan diberikan penulis pada kelas eksperimen dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe numbered heads together. Pada kelas kontrol, menerapkan pembelajaran konvensional. Terakhir yaitu pada tahap ini dilakukan analisis data yang didapat selama penelitian kemudian ditarik suatu kesimpulan.

Menganalisis data dengan melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis memiliki syarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus Liliefors. Selanjutnya, uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F. Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian melakukan uji hipotesis yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan dari hasil belajar kelas sampel akibat dari diberikan perlakuan pada kelas eksperimen, maka digunakan uji kesamaan dua rata-rata hasil belajar kedua kelas sampel, dengan statistik pengujian. Pada penelitian ini sampel terdistribusi normal dan kedua kelompok data homogen, maka digunakan uji t.

Untuk memperoleh data tentang kemampuan siswa, penulis menggunakan alat pengumpulan data berbentuk tes hasil

kemampuan. Tes yang diberikan adalah tes berbentuk uraian, karena kemampuan siswa dapat dilihat dari hasil tes uraian. Penilaian yang dilakukan dengan menggunakan rubrik penskoran untuk mengukur kemampuan siswa. Agar instrumen yang digunakan baik, dilakukan uji coba soal dan analisis soal uji coba. Analisis soal untuk mengetahui validitas, realibilitas, daya beda dan tingkat kesukaran soal, dari hasil diatas maka diperoleh soal-soal tes akhir.

Suatu tes dikatakan memenuhi validitas apabila tes tersebut mampu mengukur tujuan khusus yang sesuai dengan materi pembelajaran. Untuk memperoleh instrumen tes yang valid, maka instrumen tes dibuat berdasarkan kurikulum, dan disusun berpedoman kepada ketercapaian indikator.

Reliabilitas merupakan ukuran ketepatan alat penelitian dalam mengukur suatu yang diukur. Reliabilitas soal dihitung dengan menggunakan rumus.

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right] \sigma_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

Tingkat kesukaran butir soal untuk mengetahui tingkat kesukaran soal yang berbentuk tes uraian digunakan rumus yang dikemukakan oleh Depdiknas (2008:9) yaitu:

$$\text{Mean} = \frac{\text{jumlah skor siswa pada suatu soal}}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}}$$

$$T = \frac{\text{mean}}{\text{skor maksimal yang telah ditetapkan pada pedoman penskoran}}$$

Setelah didapatkan tingkat kesukaran dihitunglah daya pembedanya. Untuk mengetahui indeks daya pembeda item soal berbentuk tes uraian digunakan rumus yang dikemukakan oleh Depdiknas (2008:13) yaitu:

$$DP = \frac{\text{mean kelompok atas} - \text{mean kelompok bawah}}{\text{skor maksimum soal}}$$

Teknik analisis data yang digunakan adalah uji kesamaan dua rata-rata dengan melakukan uji t. Uji kesamaan rata-rata dua pihak dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Sudjana (2005:239),

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

dimana \bar{X}_1 adalah nilai rata-rata kelas eksperimen, \bar{X}_2 adalah nilai rata-rata kelas kontrol, S^2 adalah Variansi, S_1 adalah standar deviasi kelas eksperimen, S_2 adalah standar deviasi kelas kontrol, S adalah standar deviasi gabungan, n_1 adalah jumlah siswa kelas eksperimen, n_2 adalah jumlah siswa kelas kontrol. Harga t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} yang terdapat dalam tabel distribusi t. Kriteria pengujian tidak ada perbedaan yang berarti jika: $-t_{1-1/2\alpha} < t < t_{1-1/2\alpha}$ dan ada perbedaan yang berarti jika mempunyai harga lain pada taraf signifikan 0,05 dengan derajat kebebasan $dk = (n_1 + n_2) - 2$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis akan menguraikan hasil penelitian dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan. Pada hasil penelitian dibahas adalah deskripsi data dan analisis data. Data diperoleh dari instrument yang digunakan yaitu hasil belajar siswa diperoleh dari tes hasil belajar.

Data hasil belajar siswa diperoleh setelah tes hasil belajar dilaksanakan pada kedua kelas sampel. Siswa yang mengikuti tes akhir pada kedua kelas sampel terdiri dari 31 orang siswa pada kelas eksperimen dan 31 orang siswa pada kelas kontrol.

Nilai rata-rata, simpangan baku, dan variansi hasil belajar kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1: Data Tes Hasil Belajar Kelas Sampel

Kelas	Jumlah Siswa	\bar{x}_i	S_i	S^2_i	x_{maks}	x_{min}
Eksperimen	22	84,95	9,12	83,09	0,09	0,00
Kontrol	22	70,94	9,97	99,46	0,0901	0,0010

Sesuai dengan KKM yang ditetapkan di SMP BUNDA Padang untuk bidang studi Teknologi Informasi dan Komunikasi kelas VIII yaitu 75, maka dari hasil tes akhir siswa kelas sampel dapat diklasifikasikan seperti tabel berikut:

Tabel 2: Persentase Jumlah Siswa yang Mencapai Ketuntasan Belajar

Kelas	Mencapai Ketuntasan nNilai ≥ 75	Tidak Mencapai Ketuntasan nNilai < 75
Eksperimen	20 orang (90,91%)	2 orang (9,091%)
Kontrol	11 orang (59,09%)	7 orang (31,82%)

Dari tabel tersebut terlihat bahwa persentase ketuntasan hasil belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi kelas eksperimen terhadap materi pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi sudah baik, dari pada kelas kontrol.

Analisis tes akhir adalah untuk menguji hipotesis penelitian. Untuk menguji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi. Setelah dilakukan analisis data diketahui bahwa data hasil kemampuan siswa berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Dengan demikian dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t.

Kedua kelas sudah berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, sehingga dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan rumus t-test. Dari data yang diperoleh terlebih dahulu dihitung harga simpangan baku gabungan kedua kelas itu, yaitu:

$$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$= \sqrt{\frac{(22 - 1)83,09 + (22 - 1)64,92}{22 + 22 - 2}}$$

$$= \sqrt{\frac{(21)83,09 + (21)64,92}{42}}$$

$$= \sqrt{\frac{3108,21}{42}}$$

$$= \sqrt{74,005}$$

$$= 8,6026$$

Selanjutnya digunakan rumus uji t-test sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{85 - 70,18}{8,6026 \sqrt{\frac{1}{22} + \frac{1}{22}}}$$

$$= 5,714$$

Kemudian dihitung H_{tabel} dengan melihat tabel distribusi t dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dk = $n_1 + n_2 - 2 = 42$, karena tidak ada yang memenuhi dalam distribusi t maka dilakukan interpolasi:

$$t(x) = t_0 + \frac{x - x_0}{x_1 - x_0} (t_1 - t_0)$$

$$\alpha = 0,05$$

$$x_0 = 40 \rightarrow t_0 = 2,02$$

$$x_1 = 60 \rightarrow t_1 = 2,00$$

$$x = 42$$

$$f(21) = 2,02 + \frac{42 - 40}{60 - 40} (2,00 - 2,02)$$

$$= 2,02 - 0,002$$

$$= 2,018$$

Hargat_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengandk = $n_1 + n_2 - 2 = 42$ pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{(1-\frac{1}{2}\alpha;dk)} = t_{(0,975;60)} = 2,018$. Ternyata diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis $H_0: \mu_1 = \mu_2$ ditolak.

Sehingga rata-rata hasil belajar TIK siswa kelas eksperimen lebih baik dari hasil belajar TIK siswa kelas kontrol. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar TIK siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* lebih baik dari pada hasil belajar TIK siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMP BUNDA Padang.

4. PENUTUP

Dari uraian dan hasil pengujian yang telah dipaparkan pada bab IV diatas diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar tik siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* pada taraf kepercayaan 95% lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP BUNDA Padang.

Dari hasil penelitian dan kesimpulan yang penulis berikan, maka penulis dapat menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran

kooperatif tipe *Numbered Heads Together* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bagi guru untuk meningkatkan hasil belajar tik siswa.

2. Karena penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII SMP BUNDA Padang dengan materi perangkat lunak pengolah angka maka penulis berharap juga dapat dikembangkan pada materi lain yang sesuai dengan strategi pembelajaran ini dalam jangka waktu yang lebih lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asma, Nur. 2009. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Padang: UNP Press.
- Diknas, 2005, *Panduan Khusus Kurikulum berbasis Kompetensi SMP/Madrasah Tsanawiyah*, Jakarta, Pusat Kurikulum Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Analisis Butir Soal*. Jakarta: Depdiknas.
- Djaafar, Tengku Zahara. 2001. *Kontribusi Strategi Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar*. Padang: UNP.
- Febrika, Melzi. 2009. *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang*

Menggunakan LKS dengan yang Tidak Pada Pembelajaran Kooperatif di kelas VII SMPN 26 Padang. Padang: Universitas Bung Hatta.

Hamid, Moh. Sholeh.2011. *Mendesain Kegiatan Belajar-Mengajar Begitu Menghibur Metode Edutainment.* Jogjakarta: DIVA Press.

Hamalik, Oemar. 2012. *Proses Belajar Mengajar.* Jakarta: PT Bumi Aksara..

Lie, Anita. 2010. *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang kelas.* Jakarta: Grasindo.

Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif.*Yogyakarta: Diva Press.

Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru.* Jakarta: Rajawali Press.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika.* Bandung: Tarsito.

Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.*Bandung: UPI.