

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK TALK WRITE* BERBANTUAN EDUBLOGS

Meini Sondang Sumbawati¹⁾, Hajar Nopin Artika²⁾

^{1,2)} Fakultas Teknik, Universita Negeri Surabaya

Jl. Ketintang Surabaya, Kampus

meinison dang@unesa.ac.id¹⁾, hajarartika@mhs.unesa.ac.id²⁾

ABSTRAK

Kemampuan mengungkapkan pendapat merupakan hal yang perlu dimiliki oleh peserta didik, baik mengungkapkan pendapat secara lisan maupun tulisan. Kemampuan mengungkapkan pendapat juga dapat membuat peserta didik aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Think Talk Write adalah tipe pembelajaran yang melalui tiga tahapan belajar yaitu berpikir, berbicara (komunikasi), dan menulis. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe Think Talk Write berbantuan dengan media edublogs. Penelitian ini digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran sistem komputer antara sebelum dan sesudah penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe Think Talk Write berbantuan edublogs, mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran yang dilakukan, serta untuk mengetahui kelayakan media edublogs. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu melalui studi literatur, wawancara dan kuisioner atau angket. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen Pre-experimental Design dengan tipe One Group Pretest-Posttest Design, dengan penerapan pretest dan posttest. Analisis data yang digunakan adalah analisis instrumen pembelajaran (RPP, butir soal, modul, angket respon, media). Untuk analisis hasil belajar menggunakan analisis awal yaitu uji normalitas dan uji Paired sample T-Test. Untuk mengukur respon peserta didik menggunakan angket respon. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X pada SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo jurusan Teknik Informatika. Berdasarkan hasil validasi dari para ahli perangkat pembelajaran RPP memperoleh persentase 91%, validasi butir soal memperoleh persentase 90,83%, validasi modul pembelajaran memperoleh persentase 90,83%, validasi angket respon peserta didik mendapatkan persentase 85,60%, dan validasi media pembelajaran edublogs mendapatkan persentase 90%. Keseluruhan perangkat yang divalidasi termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil analisis yang telah dilakukan dengan uji Paired Sample T-test menunjukkan hasil 0,000. Nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari 0,05 sehingga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik antara sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran metode kooperatif tipe Think Talk Write. Sesuai dengan perhitungan angket respon yang telah diberikan kepada peserta didik memperoleh hasil 72,20%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik memiliki respon positif terhadap pembelajaran kooperatif tipe Think Talk Write berbantuan Edublogs.

Kata Kunci: *Edublogs, Respon, Think Talk Write*

ABSTRACT

The ability to express opinions is a must-have for learners, whether expressed orally or written opinions. The ability to express opinions can also make learners active in teaching and learning activities. Think Talk Write was learning model which has begun from the activity of thinking, talking (communicating), and writing. This study aims to apply Think Talk Write type of cooperative learning method with edublogs. This study was used to determine student learning outcomes on computer system between before and after the application of Think Talk Write type of cooperative learning method with edublogs, knowing student response to this study, and to knowing media viability. Data collection techniques in this study are literature studies, interviews and questionnaires, and . The method used in this study is the Pre-Experimental Design with types One-group pretest-posttest design with the application of pretest and posttest. Analysis of data is used an analysis of learning instruments (Lesson plans, question items, modules, response questionnaires, and media). Analysis of learning outcomes using the normality test and paired sample T-test. Student responses using a questionnaire response. The population in this study were student of X 2 Buduran Sidoarjo State Vocational High School majoring in Informatics Engineering. Based on the validation of the expert, the result were lesson plan gets a percentage 91%, question item gets a percentage 90,83%, learning module gets a percentage 90,83%, student responses questionnaire gets a percentage 85,60%, and media gets a percentage 90%. All the validated item are included in the very feasible category. The results of the analysis by Paired Sample T-test are 0.000. This significance score obtained under 0.05, so it can be concluded there are differences in student learning outcome between before and after the application of Think Talk Write type of cooperative learning method with edublogs. The calculation of the questionnaire responses have been given to student get result 72.20%. So, it can be concluded students have a positive response to Think Talk Write type of cooperative learning method with edublogs.

Keywords: *Edublogs, Respon, Think Talk Write*

I. PENDAHULUAN

TEKNOLOGI Informasi dan Komunikasi telah mengalami perkembangan yang cukup pesat terutama dibidang pendidikan, mengingat bahwa Teknologi Informasi dan Komunikasi merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Dengan adanya integrasi antara Teknologi Informasi dan Komunikasi memberikan alternatif media pembelajaran baru untuk peserta didik, sehingga peserta didik sudah terbiasa dengan pembelajaran *online*.

Salah satu media pembelajaran yang sangat populer dikalangan tenaga pengajar dan peserta didik adalah blog. Blog memiliki peluang yang sangat besar untuk digunakan sebagai media pembelajaran karena blog memiliki banyak fitur yang memungkinkan tenaga pengajar dan peserta didik saling berinteraksi. Blog yang digunakan didalam dunia pendidikan disebut dengan *Edublogs (Education Blog)*.

Dengan adanya media pembelajaran secara online, secara tidak langsung membiasakan peserta didik untuk belajar mandiri dan mengurangi interaksi antara peserta didik. Peserta didik yang telah terbiasa dengan pembelajaran *online* cenderung diam dan dalam mencari solusi dari permasalahan yang diberikan guru, padahal tidak semua informasi yang didapatkan dari internet merupakan informasi yang benar. Perlu adanya pertimbangan dari pihak lain sehingga mendapatkan informasi yang sudah valid kebenarannya.

Oleh karena itu perlu diterapkan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran berbasis komputer. Seperti yang kita ketahui pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang identik dengan penyatuan ide dan pendapat dari peserta didik. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dirasa tepat penerapannya untuk pembelajaran berbasis komputer *edublogs* yaitu model pembelajaran *Think Talk Write (TTW)*. TTW merupakan pembelajaran yang dimulai dengan berpikir melalui bahan bacaan, hasil bacaannya kemudian dikomunikasikan melalui diskusi kelompok dan presentasi dan selanjutnya membuat laporan atau ulasan mengenai hasil diskusi [1].

Berdasarkan hasil wawancara pra penelitian di SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo, kurikulum yang digunakan yaitu 2013 Revisi. Seperti yang diketahui seharusnya model pembelajaran yang sesuai yaitu pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik. Namun pada penerapan di SMK Negeri 2 Buduran ini masih menggunakan pembelajaran langsung yang tentunya membuat peserta didik menjadi pasif. Peserta didik dirasa kesulitan dalam mengungkapkan pendapat melalui tulisan maupun lisan. Selain itu tenaga pengajar juga kurang mengoptimalkan sarana dan prasarana disekolah. Padahal jika ditinjau dari fasilitas internet sangatlah memadai namun tidak dioptimalkan dalam proses belajar mengajar. Untuk referensi belajar peserta didik sering melakukan *searching* materi di internet melalui blog-blog yang ada. Sehingga peserta didik sudah terbiasa dengan penggunaan blog

Perlu adanya suatu metode pembelajaran yang dapat menjembatani agar peserta didik dapat aktif namun juga tetap memanfaatkan fasilitas internet yang ada. Oleh karena itu berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, penulis mengambil tema dalam penelitian skripsi dengan judul "*Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Berbantuan Edublogs*".

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Kooperatif

Menurut Warsono[2] pembelajaran kooperatif adalah metode pembelajaran yang melibatkan sejumlah kelompok kecil peserta didik yang bekerja sama dan belajar bersama dengan saling membantu secara interaktif untuk mencapai tujuan bersama. Dalam penjelasan yang tidak terlalu berbeda pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang berhasil dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil yang heterogen untuk mencapai hasil yang maksimal dengan menerapkan lima unsur pokok yaitu saling ketergantungan positif, tanggung jawab individu, interaksi personal, keahlian bekerja sama, dan proses kelompok.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang identik dengan penyatuan ide dan pendapat dari beberapa peserta didik yang diwujudkan dalam bentuk kelompok kecil yang bersifat heterogen, selain itu pembelajaran kooperatif juga menekankan proses komunikasi antar peserta didik. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang sangat fleksibel, hal ini dibahas dalam penelitian Wahono [3] bahwa pembelajaran kooperatif dapat diintegrasikan dengan beragam media pembelajaran salah satunya edmodo. Sintaks pembelajaran kooperatif sangat mudah di gabungkan dengan media pembelajaran, sehingga membuat minat belajar peserta didik meningkat, hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif dengan edmodo (eksperimen) dan kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif tanpa edmodo (kontrol). Dimana kelas eksperimen mendapatkan rata-rata posttest yaitu 83.33 dan kelas kontrol mendapatkan rata-rata posttest yaitu 78.2.

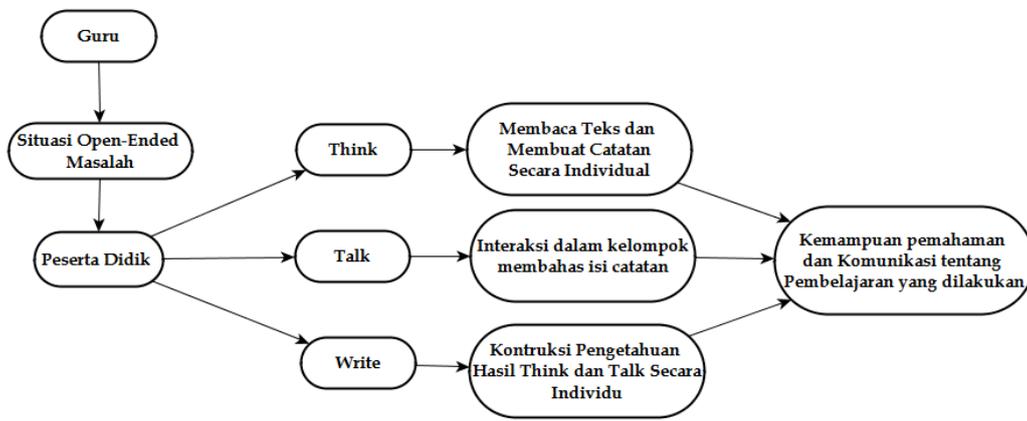
B. Pembelajaran *Think Talk Write*

Think Talk Write merupakan salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif, yang menekankan kepada strategi belajar melalui tahapan berpikir (*think*), berbicara (*talk*), dan menulis (*write*). Menurut Huinker dan Laughlin *Think Talk Write* adalah suatu strategi yang dapat membangun pemikiran, refleksi, dan mengorganisasi ide reflektif bagi dirinya sendiri dan selanjutnya akan berbagi ide dengan teman kelompok [4].

Menurut [4] dalam *Think Talk Write* terdapat tiga tahapan yaitu berpikir (*think*), berbicara (*talk*), menulis (*write*). Berikut adalah kelebihan dari Pembelajaran *Think Talk Write*:

1. TTW dapat memperdalam pengetahuan peserta didik
2. TTW dapat membantu peserta didik lebih cepat menerima dan memahami materi yang disampaikan karena melalui 3 proses belajar yaitu *think, talk, write*.
3. TTW dapat melatih peserta didik dalam menuliskan hasil diskusi secara sistematis, sehingga peserta didik akan lebih memahami materi.
4. TTW merupakan tipe pembelajaran kooperatif yang dapat menjadi alternatif pembelajaran bagi setiap peserta didik. Semisal, terdapat peserta didik yang sangat pintar untuk mengkomunikasikan idenya namun dia kesulitan jika diminta untuk menuangkan idenya dalam bentuk tulisan, begitupun sebaliknya.

Selain itu keuntungan *think talk write* juga diungkapkan Indahyanti dalam penelitiannya [5] bahwa penerapan *think talk write* mampu meningkatkan kemampuan menulis peserta didik. Nurrohmah [6] juga mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa *think talk write* juga dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dalam proses belajar mengajar. *Think talk write* juga mampu meningkatkan kreativitas peserta didik, hal ini diungkapkan dalam penelitian [7], yang ditunjukkan dengan hasil penelitian terdapat perbedaan kemampuan untuk berfikir kreatif yaitu pada kelas konvensional 68.97 sedangkan pada kelas TTW 80.67. *Think talk write* juga telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewayani [8], bahwa *think talk write* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik SLB-B Dharma wanita sidoarjo pada mata pelajaran matematika yang ditunjukkan dengan adanya perbedaan hasil belajar antara pretest dengan rata-rata nilai 42 dan posttest dengan rata-rata nilai 82.5.



Gambar 1. Langkah-langkah Pembelajaran TTW [9]

C. Edublogs

Blog adalah halaman web pribadi yang berisi tentang tulisan, gambar ataupun videi atau yang biasa disebut dengan post yang terus diperbarui secara terus-menerus disertai dengan link-link dari website lain, selain itu blog juga dapat diartikan sebagai halaman web yang bersifat pribadi berguna untuk menampilkan opini sebagai wujud aktualisasi diri yang dipublikasikan secara umum [10].

Sedangkan *Edublogs (Education Blogs)* merupakan suatu blog yang dimanfaatkan untuk bidang pendidikan. *Edublogs* termasuk kedalam E-learning, yang memfasilitasi pembelajaran jarak jauh dan dapat memanajemen proses belajar mengajar. *Edublogs* juga memungkinkan guru untuk dapat membuat dan mengelola blog pribadi peserta didik yang berguna untuk *podcasting*[11].

Sidek dan Melor [12] mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa blog dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya komentar pada setiap artikel yang diunggah pada blog, selain itu pada kolom komentar peserta didik juga melakukan diskusi aktif terhadap artikel yang diunggah.

Selain itu menurut penelitian yang dilakukan oleh Kathpalia [13] dapat digunakan sebagai media untuk mengukur kemampuan berargumen peserta didik. Cakir [14] dalam penelitiannya juga mengungkapkan bahwa blog dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar mengajar.

Berikut adalah keuntungan dari penerapan *edublogs* sebagai media E-learning:

1. Tidak terbatas ruang dan waktu
2. Hemat, terdapat beberapa penyediaan layanan blog yang gratis.
3. Interaktif, dengan blog dalam proses belajar mengajar lebih interaktif karena peserta didik lain dapat memberikan respon dari masing-masing artikel atau jurnal pribadi yang telah dibuat.
4. Mudah dan cepat, pembuatan blog interaktif untuk pembelajaran tidak memerlukan waktu yang lama karena pihak developer sudah memberikan beberapa template gratis sehingga pengguna mudah menggunakannya.
5. Sederhana dan efektif, tampilan blog yang sederhana dan tidak rumit dapat memudahkan pengunjung blog untuk dapat menemukan informasi dengan cepat.

Blog juga dapat diterapkan pada beragam metode pembelajaran, seperti yang diungkapkan Kustijono [15] dalam penelitiannya bahwa blog dapat meningkatkan proses refleksi dalam Metode pembelajaran inquiri, yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan proses tahapan refleksi inquiri dengan baik.

D. Respon

Respon berasal dari kata response yang berarti suatu tanggapan. Respon adalah suatu istilah yang digunakan untuk menunjukkan reaksi terhadap rangsangan yang diterima. Hal yang dapat menunjang dan melatarbelakangi ukuran suatu respon yaitu sikap, persepsi dan partisipasi.

III. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam penelitian eksperimen bentuk desain Pre-Experimental Design dengan jenis One-Group Pretest-Posttest Design. Penelitian ini dilakukan dengan pengujian satu kelompok, sebelum adanya perlakuan diberikan Pretest yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan dasar peserta didik sebelum dilakukan perlakuan, setelah melakukan Pretest maka peserta didik akan mendapatkan perlakuan yaitu penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe think talk write berbantuan *edublogs*. Setelah mendapatkan perlakuan, barulah dilakukan Posttest yang bertujuan untuk mengukur meningkat atau tidaknya hasil belajar peserta didik yang berpedoman pada nilai Pretest yang sudah didapatkan.

Tabel 1. Desain penelitian *pre-experimental design*

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ₁	Penerapan Metode Kooperatif Tipe Think Talk Write Berbantuan <i>Edublogs</i>	O ₂

Keterangan :

O₁ = Nilai *Pretest*

O₂ = Nilai *Posttest*

(Sugiyono: 2013)

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo dan sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas X TI 4 .

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat atau komponen yang digunakan peneliti dalam mengukur fenomena alam maupun sosial (Sugiyono: 2013). Instrumen dalam penelitian ini meliputi validasi RPP, validasi modul, validasi butir soal Pretest Posttest, validasi respon dan validasi media. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk menghitung hasil validasi [15]:

$$\text{Presentase Validasi (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Skor Kriteria}} \times 100\% \quad (1)$$

Setelah diperoleh hasil perhitungan dari validator, maka akan diinterpretasikan dalam tabel berikut [15]:

Tabel II. Interpretasi hasil skor validasi

Persentase	Kriteria
0% - 20%	Tidak Valid
21% - 40%	Kurang Valid
41%- 60%	Cukup Valid
61%-80%	Valid
81%-100%	Sangat Valid

Selain itu untuk menghitung hasil dari angket peserta didik juga memiliki rumus yaitu sebagai berikut [16]:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

P : Presentase

f : Frekuensi yang sedang dicari atau skor yang diperoleh

N : Number of cases atau skor maksimal

Setelah mendapatkan perhitungan dari rumus diatas maka akan diinterpretasikan sesuai dengan tabel berikut [17].

Tabel 3. Interpretasi Hasil Skor Respon

Kriteria Interpretasi Skor	Kategori
$85\% \leq \text{Respon}$	Sangat Positif (Sangat Tinggi)
$70\% \leq \text{Respon} \leq 85\%$	Positif (Tinggi)
$50\% \leq \text{Respon} \leq 70\%$	Kurang Positif (Kurang Tinggi)
$\text{Respon} \leq 50\%$	Tidak Positif (Tidak Tinggi)
81%-100%	Sangat Valid

D. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan meliputi uji normalitas dan uji hipotesis. Untuk uji normalitas menggunakan one sample kolmogorov smirnov test. Kemudian apabila data berdistribusi normal maka akan dilakukan uji parametrik menggunakan uji t 1 pihak menggunakan metode paired sample t-test untuk menguji hipotesis. Seluruh perhitungan teknik analisis data menggunakan SPSS21.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Validasi

Hasil yang pertama kali diperoleh yaitu data hasil validasi yang didapatkan dari 3 (tiga) validator, terdiri dari 2 (dua) dosen dari jurusan Teknik Informatika UNESA dan 1 (satu) guru dari SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo. Setelah melalui proses perhitungan diperoleh yaitu perangkat RPP yang terdiri dari 15 kategori pertanyaan memperoleh persentase 91%, perangkat modul yang terdiri dari 8 kategori pertanyaan memperoleh persentase 90,83%, perangkat butir soal yang terdiri dari 12 kategori pertanyaan memperoleh persentase 90,55%, angket respon peserta didik yang terdiri dari 25 kategori pernyataan memperoleh persentase 85,60%, dan media pembelajaran yang terdiri dari 14 kategori pertanyaan memperoleh persentase 90%. Dimana keseluruhan perangkat yang divalidasi termasuk kedalam kategori sangat layak.

B. Media Pembelajaran

Media pembelajaran Edublogs dapat diakses dengan link www.edublogs.com berikut adalah beberapa tampilan dari media pembelajaran edublogs.



Gambar 2. Site Utama Edublogs

Terdapat 5 (lima) submenu yaitu home, materi pembelajaran, video pembelajaran, latihan, dan simulator logika. Site pertama berisi artike gambaran sistem komputer secara umum.



Gambar 3. Materi Pembelajaran

Dalam submenu materi pembelajaran dibagi menjadi 4 (empat) pertemuan yaitu relasi logik dan gerbang logika dasar, gerbang logika kombinasi dan sekuensial, flip-flop, dan counter. Disetiap materi pembelajaran terdapat artikel uraian singkat mengenai materi dan modul pembelajaran berbentuk PDF serta tugas yang dikerjakan selama proses belajar mengajar.



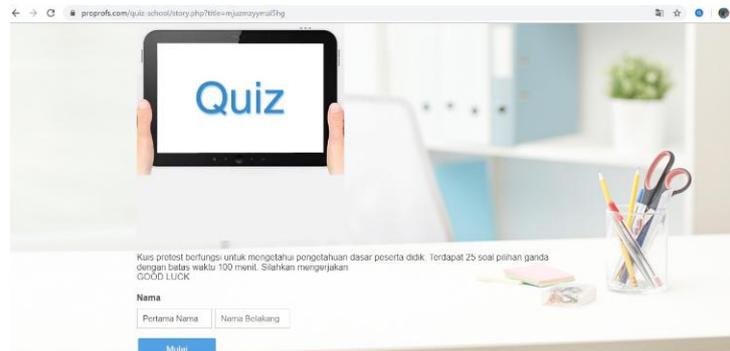
Gambar 4. Menu Video

Selain itu juga terdapat submenu video yang juga dibagi menjadi 4 (empat) pertemuan sesuai dengan materi pembelajaran. Setiap submenu video pembelajaran terdapat 1 (satu) minimal video pembelajaran. Video pembelajaran berbentuk animasi, sehingga peserta didik agar lebih tertarik dengan materi pembelajaran yang diajarkan.



Gambar 5. Menu Latihan

Setelah itu terdapat submenu latihan, dibagi menjadi 2 (dua) yaitu Pretest dan Posttest. Dalam menu latihan akan terdapat sebuah link yang dapat menghubungkan kelaman test online.



Gambar 5. Tampilan Awal Test

Berikut adalah tampilan awal dari laman test online. Peserta didik diminta untuk mengisi nama depan dan nama belakang kemudian peserta didik dapat memulai proses test. Test diberi waktu selama 100 menit dengan 25 soal yang sudah diacak secara otomatis. Diakhir test akan muncul nilai yang didapatkan secara otomatis beserta dengan pembahasannya.



Gambar 7. Menu Simulator

Tampilan yang terakhir adalah tampilan dari menu simulator. Simulator yang digunakan adalah logicly, simulator digunakan untuk memfasilitasi peserta didik untuk melakukan kinerja praktik dalam proses pembelajaran. Selain itu terdapat modul penggunaan yang berbentuk PDF pada tampilan menu simulator.



Gambar 6. Tampilan Simulator Logicly

Simulator yang digunakan penulis yaitu simulator logicly online dapat diakses dengan alamat www.logicly.com/demo. Sehingga peserta didik tidak perlu menginstal aplikasi lagi. Selain edublogs juga memiliki fitur class yang memungkinkan peserta didik untuk mempunyai blog sendiri namun masih dibawah kontrol dari guru. Sesuai dengan pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe think talk write, peserta didik diwajibkan untuk menulis rangkuman materi yang sudah didapatkan sesuai kemampuan dalam akun edublogs masing-masing.

Setelah diperoleh data rangkuman hasil tulisan dari peserta didik. Penulis mengelompokkan kedalam 6 (enam) kriteria sesuai dengan kriteria aspek pengetahuan yaitu: mendeskripsikan logika dasar, mengidentifikasi simbol-

gerbang logika dasar, mengidentifikasi tabel kebenaran dari masing-masing logika dasar, mengkombinasikan gerbang-gerbang logika dasar secara sekuensial, menerapkan gerbang logika dasar NAND dan NOR untuk membentuk rangkaian S-R, J-K dan D flip-flop, serta menerapkan rangkaian flip-flop untuk membentuk rangkaian counter (Binary, Decade, dan Up-Down).

Setelah dikelompokkan sesuai aspek dengan keenam aspek tersebut diperoleh hasil yaitu terdapat 10 peserta didik yang masuk kedalam aspek Mendeskripsikan logika dasar, terdapat 4 peserta didik yang masuk kedalam aspek Mengidentifikasi tabel kebenaran dari masing-masing logika dasar, terdapat 11 peserta didik yang termasuk kedalam aspek Mengkombinasikan gerbang-gerbang logika dasar secara sekuensial, terdapat 6 peserta didik yang masuk kedalam aspek Menerapkan gerbang logika dasar NAND dan NOR untuk membentuk rangkaian S-R, J-K, dan D Flip-Flop, terdapat 1 peserta didik Menerapkan rangkaian Flip-flop untuk membentuk rangkaian counter (Binary, Decade, dan Up-Down).

Aspek ketiga yaitu mengidentifikasi tabel kebenaran dari masing-masing gerbang logika dasar, memiliki catatan peserta didik yang paling banyak dan aspek keenam yaitu rangkaian flip-flop untuk membentuk rangkaian counter memiliki catatan peserta didik yang paling sedikit. Sehingga peserta didik lebih memahami aspek ketiga dan perlu dilakukannya pengayaan, sedangkan untuk aspek keenam perlu dilakukannya pembelajaran dan latihan-latihan soal agar peserta didik lebih dapat memahaminya.

C. Hasil Pembelajaran

Berikut adalah hasil data yang diperoleh penulis melalui pretest dan posttest yang dirangkum dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4. Hasil Pretest dan Posttest

Kelas	Pretest			Posttest		
	Nilai Min	Nilai Max	Rata-rata	Nilai Min	Nilai Max	Rata-rata
TI 4	36	64	51.8	68	96	80.55

Setelah memperoleh data tersebut dilakukan tahap analisis data. Tahap analisis data dibagi menjadi 2 (dua) yaitu uji normalitas dan uji hipotesis.

Uji normalitas pada suatu data bertujuan untuk mengetahui data yang diperoleh tersebut berdistribusi normal (tersebar secara merata) atau tidak. Uji Normalitas yang digunakan penulis menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov dengan menggunakan program aplikasi SPSS Statistic 21. Uji normalitas memiliki beberapa asumsi yaitu:

H_0 : Sampel berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian H_0 diterima apabila taraf signifikansi < 0.05 sedangkan H_1 diterima apabila taraf signifikansi > 0.05 . Tabel 5 adalah hasil uji normalitas dari data yang diperoleh. Nilai signifikansi pada uji normalitas pretest pada kelas eksperimen adalah 0.158 dimana nilai tersebut lebih besar ($>$) dari nilai signifikansi 0.05 sehingga dapat diartikan bahwa data nilai pretest pada kelas eksperimen adalah data yang berdistribusi normal.

Tabel 5. Uji Normalitas Pretest

Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
0.139	29	0.158	0.960	29	0

Tabel 6. Uji Normalitas Posttest

Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
0.157	29	0.65	0.934	29	0.72

Nilai signifikansi pada uji normalitas posttest pada kelas eksperimen adalah 0.065 dimana nilai tersebut lebih besar ($>$) dari nilai signifikansi 0.05 sehingga dapat diartikan bahwa data nilai posttest pada kelas eksperimen adalah data yang berdistribusi normal. Uji Hipotesis yang digunakan peneliti pada penelitian ini menggunakan metode statistic Paired Sample T-Test dengan syarat data dari kelompok yang akan diuji dinyatakan berdistribusi normal.

Hipotesis yang akan diuji adalah:

- H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik antara kelas yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe TTW berbantuan edublogs dengan tanpa menggunakan metode pembelajaran kooperatif TTW berbantuan edublogs.
- H_1 : Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik antara kelas yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe TTW berbantuan edublogs dengan tanpa menggunakan metode pembelajaran kooperatif TTW berbantuan edublogs.

Tabel 7. Uji Hipotesis

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	48.97	29	7.533	1.399
	Posttest	80.55	29	8.399	1.560

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada gambar tabel diatas diperoleh rata-rata nilai pretest 48,97 sedangkan rata-rata nilai posttest 80,55 dengan standart deviasi 8.39. berdasarkan hasil rata-rata dari pretest dan posttest tersebut menunjukkan adanya perbedaan nilai sebelum dan sesudah perlakuan. Nilai T hitung yang diperoleh sebesar -25,366 pada degree of freedom (df) atau derajat kebebasan menunjukkan angka 28 dengan nilai sig (2 tailed) sebesar 0.000 dimana nilai tersebut lebih kecil daripada batas kritis 0.05

Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis probabilitas < 0.05 , dapat disimpulkan bahwa uji hipotesis menerima H_1 dan menolah H_0 atau yang berarti Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik antara kelas yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe TTW berbantuan edublogs dengan tanpa menggunakan metode pembelajaran kooperatif TTW berbantuan edublogs.

D. Hasil Angket Peserta Didik

Berdasarkan angket respon yang diberikan kepada peserta didik. Angket diberikan kepada peserta didik berfungsi untuk mengetahui respon peserta didik terhadap metode pembelajaran dan media pembelajaran yang diterapkan. Angket respon berisi 25 butir pernyataan yang mewajibkan setiap peserta didik untuk mengisinya.

Setelah mendapatkan data dari angket respon peserta didik, dilakukan pengolahan data sesuai dengan rumus yang ditetapkan dan memperoleh persentase sebesar 76,20%, jika dimasukkan kedalam intepretasi respon peserta didik maka hasil respon peserta didik terhadap pembelajaran kooperatif tipe TTW berbantuan dengan edublogs yaitu positif (Tinggi).

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil uji hipotesis Nilai T hitung yang diperoleh sebesar -25,366 pada degree of freedom (df) atau derajat kebebasan menunjukkan angka 28 dengan nilai sig (2 tailed) sebesar 0.000 dimana nilai tersebut lebih kecil daripada batas kritis 0.05. Sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis probabilitas < 0.05 , dapat disimpulkan bahwa uji hipotesis menerima H_1 dan menolah H_0 atau yang berarti Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik antara kelas yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe TTW berbantuan edublogs dengan tanpa menggunakan metode pembelajaran kooperatif TTW berbantuan edublogs.
2. Respon peserta didik terhadap penerapan pembelajaran metode kooperatif tipe TTW berbantuan dengan edublogs yaitu positif karena presentase yang diperoleh berdasarkan angket respon yang telah diberikan terhadap peserta didik yang mendapatkan perlakuan metode pembelajaran kooperatif tipe TTW berbantuan edublogs yaitu 72.20%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik memiliki respon yang positif terhadap Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Berbantuan Edublogs
3. Media pembelajaran Edublogs pada mata pelajaran sistem komputer di SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo dinyatakan sangat valid dengan nilai total yang diberikan oleh kedua validator sebesar 90%. Validator yang memberikan penilaian yaitu 1 dosen jurusan Teknik Informatika dan 1 guru SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo. Berdasarkan rangkuman catatan, dapat disimpulkan peserta didik lebih memahami sub bab relasi logika dan gerbang logika daripada sub bab flip-flop dan counter.

B. Saran

Adapun saran yang diberikan peneliti yaitu:

1. Guru harus bisa mengatur waktu seefisien mungkin karena metode pembelajaran kooperatif tipe TTW memiliki fase-fase yang cukup kompleks.
2. Sebelum memulai pembelajaran guru terlebih dahulu merencanakan kegiatan-kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan proses pembelajaran yang berlangsung sesuai dengan apa yang direncanakan.
3. Guru harus memberikan pengetahuan blog secara umum terhadap peserta didik, sehingga peserta didik dapat mudah menerapkan konsep blog pada media pembelajaran Edublogs

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nurlaela. Luthfiah. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) pada Kompetensi Dasar Bumbu dan Rempah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Jasa Boga SMK Negeri 4 Madiun. *Jurnal Boga* 1-10.
- [2] Warsono dan Hariyanto. 2013. *Pembelajaran Aktif: Teori dan Asesmen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- [3] Wahono, Agung. 2017. Penerapan Edmodo Untuk Model Cooperative Learnig Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Surabaya: Surabaya.
- [4] Yamin, M., dan Ansari, B. (2012). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Peserta didik*. Ciputat: Referensi (GP Press Group).
- [5] Indahnyanti, Rizka. 2017. Think Talk Write Toward Student Writing Ability. *Journal of Language Teaching and Literature*. Vol 4 No.2 pp 139-150.
- [6] Nurrohmah, Fitri. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Think Talk Write Terhadap Hasil Belajar Sswa dan Aktivitas Belajar Peserta didik Pada Kompetensi Dasar Bipolar Junction Transistor Kelas X-TAV di SMKN 1 Nganjuk. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Surabaya: Surabaya.
- [7] Wirda dkk. 2017. The Effect of Think Talk Write (TTW) Learning Method on The Creative Thingking Ability Of The Students at Primary School (SD) No. 060856 Medan Indonesia. *Journal of Education*. Vol. 5 No 11 pp 23-39.
- [8] Dewayani, Dian Ayu. 2016. Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) terhadap Hasil Belajar Pemecahan Soal Cerita Bilangan Bulat Matematika Peserta didik Tunarunggu. Skripsi. Tdiak Diterbitkan. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Surabaya: Surabaya.
- [9] Antasari. 2003. *Pembelajaran Aktif dan Kreatif*. Bandung: Bumi Aksara.
- [10] Nandhita, Asrie. 2012. *Bikin Blog dari Nol Hingga Populer*. Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer.
- [11] Sjariani, Ririn. 2011. *Web 2.0: Panduan Bagi Para Pendidik*. Jakarta: PT Indeks.
- [12] Sidek, Emelia A Rahman dan Melor Md Yunus. 2012. Student Experience on Using Blog as Learning Journals. *Social and Behavioral Journal* 135-143. Surabaya.
- [13] Kathpalia, Sujata S & Eng Kiat See. 2016. Improving Argumentation through Student Blog. *Journal System*. 2336
- [14] Cakir, Hasan. 2013. Use of Blog in Pre-Service Teacher Education to Improve Student Engagement. *Journal Computer and Education*. 244-252 Cooperative Learning Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Surabaya: Surabaya.
- [15] Kustijono, Rudi. 2012. Pembelajaran Berbasis Inquiri Melali Pengembangan Blog Pembelajaran Fisika dalam Mata Kuliah Multimedia. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Surabaya
- [16] Riduwan. 2015. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- [17] Susanto, Joko. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Lesson Study dengan Kooperatif Tipe Numbered Heads Together untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA di SD. *Journal of Promary Educatioal* 1(2). ISSN 2252 – 6404.
- [18] Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.