

## EFEKTIVITAS *BLENDED LEARNING* DENGAN MODEL *STUDENT CENTERED* MENGGUNAKAN MEDIA *PROJECT MANAGEMENT SYSTEM* BERDASARKAN LEMBAR KERJA SISWA DI SMK

**Novita Cahyani**

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
E – mail : [novita.17050974016@mhs.unesa.ac.id](mailto:novita.17050974016@mhs.unesa.ac.id)

**Aditya Prapanca**

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
E – mail : [adityaprapanca@unesa.ac.id](mailto:adityaprapanca@unesa.ac.id)

### Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas *blended learning* dengan model *student centered* pada materi struktur kendali program menggunakan media Trello untuk memonitoring dan perencanaan pembelajaran dengan bantuan lembar kerja siswa untuk meningkatkan pengetahuan oleh siswa di kelas XI RPL 2 SMKN 2 Surabaya. Penelitian ini termasuk penelitian *Pre – eksperimental desain* menggunakan *one – group pretest-posttest design*. Instrumen pengumpulan data berupa lembar penilaian oleh reviewer, dan soal evaluasi hasil belajar. Reviewer terdiri dari 2 ahli media dan materi dan 1 guru pemrograman web. Uji coba terbatas dilakukan di kelas XI RPL 2 dengan 36 siswa dan 4 guru pemrograman web. Hasil penilaian kelayakan instrumen penelitian dan hasil tanggapan siswa dan guru dianalisis dengan uji validitas. Penelitian menunjukkan bahwa hasil respon siswa 77,5% positif dalam penggunaan model pembelajaran ini. Dapat dilihat dari peningkatan rata-rata nilai pretest dan posttest. Dan hasil penelitian respon guru terhadap kebutuhan media Trello dalam monitoring dan perencanaan pembelajaran 71% layak untuk digunakan kembali.

**Kata Kunci:** *Blended Learning, Student Centered, Trello, LKS*

### Abstract

This study aims to determine the effectiveness of blended learning with a student centered model in learning program control structure materials using Trello media for monitoring and planning learning with the help of student worksheets by students in class XI RPL 2 SMKN 2 Surabaya. This research is a *pre-experimental* research design using a *one-group pretest-posttest design*. Data collection instruments are in the form of assessment sheets by reviewers and learning outcomes evaluation questions. The reviewers consist of 2 media and materials experts and 1 web programming teacher. The limited trial was conducted in class XI RPL 2 with 36 students. The results of the assessment of the feasibility of research instruments and the results of student and teacher responses were analyzed by validity testing. The study showed that the results of student responses were 77.5% positive in using this learning model. It can be seen from the increase in the average pretest and posttest scores. And the results of the research on teacher responses to Trello's needs in monitoring and planning lessons 71% are feasible to be reuse.

**Keywords:** *Blended Learning, Student Centered, Trello, LKS.*

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah pembelajaran keterampilan, ilmu pengetahuan dan kebiasaan yang kerap dilakukan dengan atau tanpa bimbingan orang lain. Pendidikan mempunyai tujuan utama yaitu mengembangkan potensi dan mencerdaskan individu yang lebih baik. Proses belajar dan kegiatan belajar adalah kewajiban bagi siswa untuk menggali lebih banyak pengetahuan dan keampilan untuk bekal kedepan yang sesuai berdasarkan tujuan dari pendidikan. SMK atau Sekolah Menengah Kejuruan adalah satuan

sekolah formal pada jenjang menengah lanjutan setelah Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang bertujuan untuk mempersiapkan siswa dalam pengetahuan dan keterampilan terutama dalam menghadapi dunia kerja dan usaha dalam bidang tertentu.

Pandemi virus *Covid-19* di Indonesia semakin meluas. Meluasnya pandemi virus ini mengakibatkan penerapan *sosial distancing* di seluruh negara yang terjadi saat ini. Penyebaran virus ini masih tinggi resiko penularannya, aktifitas masyarakat dibatasi dan produktifitas terganggu dengan aturan yang memberlakukan untuk menjaga jarak saat beraktifitas

dan daya tahan tubuh yang harus tetap dalam keadaan baik. Dampaknya juga berpengaruh di sektor pendidikan. Sekolah diharuskan untuk melakukan pembelajaran jarak jauh dengan tatap muka secara virtual atau melakukan pembelajaran melalui media pembelajaran online lainnya untuk dapat terus berlangsungnya aktifitas belajar mengajar. Guru dan siswa tidak hanya membutuhkan perangkat seperti laptop atau *smartphone* untuk melakukan pembelajaran online melainkan juga kesiapan mental dan tekad untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Pada penelitian terdahulu oleh Oktafia, 2020 menjelaskan pembelajaran dalam jaringan (daring) pada masa pandemi merupakan salah satu cara pencegahan penularan wabah *Covid-19* karena menerapkan *sosial distancing* dimana pembelajaran ini dilakukan di rumah masing-masing menggunakan perangkat yang dapat mengakses media pembelajaran online seperti komputer, *smartpone* atau laptop. Sistem model pembelajaran *blended based learning (BBL)* yang mengkombinasikan pembelajaran tatap muka dengan media pembelajaran online cocok untuk kondisi pandemi saat ini. Dan juga didukung penelitian terdahulu oleh Ayu Atika dkk (2019) menemukan kesimpulan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dan motivasi siswa yang signifikan ketika diterapkan pembelajaran *blended learning*. Dengan *blended learning* siswa diharapkan menjadi lebih mandiri dalam belajar yang mengharuskan pembelajaran berfokus pada siswa.

Model pembelajaran *student centered* adalah pembelajaran yang berfokus pada siswa yang dimana siswa harus aktif dan mandiri untuk membangun sistem pembelajarannya. Pada siswa SMK yang lebih diutamakan untuk dipersiapkan di dunia usaha atau dunia industri. Pada mata pelajaran pemrograman web pada umumnya disampaikan dengan metode pendekatan Project Based learning diawali dengan memaparkan sebuah masalah yang disampaikan oleh guru secara deskriptif dan memberikan acuan secara instruktif tentang situasi masalah yang berkaitan dengan pembelajaran dan siswa membentuk kelompok untuk melakukan investigasi secara mandiri tanpa didampingi oleh guru, Guru hanya menjadi fasilitator Ketika pembelajaran berlangsung. Kemudian siswa akan merencanakan laporan dan mengevaluasi hasil pekerjaan kelompok siswa (Ngurah Nyoman AU, 2017). Secara teoritis, guru memainkan peran sebagai supervisor memainkan peran sebagai penasehat untuk memastikan proyek berhasil diselesaikan dalam jangka waktu yang ditentukan. Agar siswa dapat berpartisipasi secara mandiri dan aktif dalam pembelajaran mereka sendiri, mereka harus memiliki pemantauan diri dan

keterampilan meta-kognitif lainnya yang tidak selalu melekat pada setiap individu. Membutuhkan sistem pembelajaran yang perlu dikembangkan untuk memantau kemajuan siswa baik dalam pengembangan proyek, penulisan laporan, mengelola proses pembelajaran dan menguji atau menilai pengetahuan siswa.

Pembelajaran *blended learning* yang berfokus pada siswa ini membuat guru membutuhkan media dalam merencanakan dan memonitoring kegiatan pembelajaran. Pada penelitian terdahulu oleh Oksana (2020) untuk memaksimalkan perkiraan pembelajaran jarak jauh, pentingnya menggunakan papan digital virtual yang mensimulasikan kerja sebagai media teknis klasik. Analisis manfaat menggunakan papan digital virtual dan survei para ahli memungkinkan untuk mengidentifikasi papan digital virtual paling populer :WikiWall, Glogster, Padlet, Liniot, Twidla, Trello, Realtumeboard, Rizzoma. Fungsi papan digital virtual menguraikan kemampuan mereka untuk mengatur pembelajaran kooperatif siswa.

Menurut Arifah (2019) memasuki era pendidikan 4.0 penerapan *blended learning* dalam pembelajaran semakin meningkat. Seringkali dengan berkembangnya berbagai platform pembelajaran, perangkat lunak dan penggunaan *blended learning* harus semakin inovatif. Salah satu pengembangannya adalah dengan menggunakan *software* yang dapat mendukung pembelajaran. Pada penelitiannya menggunakan model *blended learning* dengan memanfaatkan software Trello dan Google Classroom. Hasil menunjukkan bahwa software Trello dan Google Classroom dapat digunakan secara aktif dalam pembelajaran.

Menurut Ahmad Hamid (2019) perancangan pembelajaran merujuk pada suatu proses untuk menyajikan materi dan aktivitas – aktivitas pembelajaran lainnya. Perancangan pembelajaran menggunakan media yang sesuai akan menjadikan perencanaan pembelajaran lebih efektif dan mudah untuk memonitoring kegiatan siswa. Langkah – langkah untuk proses pembelajaran bersifat proyek dapat diterapkan dalam sebuah Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dimana siswa dapat belajar aktif dan mandiri dengan berpusat pada siswa.

Dengan adanya pendahuluan tersebut penelitian ini menekankan pada model pembelajaran *student centered* yang diterapkan pada siswa untuk aktif dan mandiri ketika didalam proses belajar tanpa mengandalkan pengajaran dari guru dengan menggunakan media online untuk mencari informasi materi siswa itu sendiri. Model pembelajaran pada penelitian ini secara tatap muka virtual dikombinasi dengan menggunakan media trello atau disebut dengan *blended learning*. Yang memanfaatkan penggunaan

sistem pembelajaran diakses pada halaman online untuk dilakukan proses pembelajaran seperti mendengarkan, menyimak dan mempraktekan petunjuk untuk diterapkan (Afroh, 2020). Guru dapat memonitoring kegiatan siswa melalui media *project management* yaitu Trello dengan membuat jadwal perencanaan pembelajaran berdasarkan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada siswa. Penelitian ini berfokus pada peningkatan hasil belajar siswa yang diikuti dengan respon siswa yang baik untuk menjadi sebuah pembelajaran yang efektif digunakan. Dan mendapatkan tanggapan guru terhadap media Trello untuk pembelajaran.

### **Pembelajaran Efektif**

Menurut Ahmad Hamid (2019) Pembelajaran yang dikatakan efektif adalah pembelajaran yang dapat mencapai tujuan belajar yang sesuai dengan indikator yang ditetapkan yaitu meningkatnya hasil belajar sebagian besar siswa. Adanya pandemi seperti saat ini guru juga harus memikirkan bagaimana cara yang efektif untuk bisa menjalankan pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan siswa. Dengan ini dalam menciptakan pembelajaran efektif sangat berpengaruh besar dalam hasil belajar siswa. Menurut Ahmad Hamid (2019), Guru dalam menerapkan proses pembelajaran harus memusatkan perhatian siswa, dengan begitu pembelajaran berpusat pada siswa (*student centered*) menjadikan pengetahuan sebagai suatu konstruksi sosial yang dilakukan dengan interaksi sebaya antar siswa (*Peer Interaction*) menilai kegiatan dan kerja sama antar siswa. Menurut Bistari (2017) Indikator dari pembelajaran efektif yaitu : (1) pengelolaan kegiatan belajar mengajar, (2) komunikatif, (3) tanggapan siswa terhadap pembelajaran, (4) aktifitas belajar, (5) hasil belajar.

### **Blended Learning**

Lingkungan baru yakni pembelajaran daring menjadi hal baru didunia pendidikan. Era kecanggihan teknologi juga mempengaruhi pendidikan di Indonesia. Menurut Tri Mughini dkk, (2018) *Blended Learning*: adalah gabungan metode pembelajaran tatap muka (*Face-to-Face*) dan pembelajaran menggunakan media online. Pembelajaran tatap muka dilakukan secara offline maupun online untuk guru memberikan pendahuluan dalam kegiatan pembelajaran. Setelah itu dapat dilanjutkan melalui bantuan media pembelajaran online. Dengan memanfaatkan media sosial dan aplikasi pembelajaran peserta didik menjadi lebih mudah berkomunikasi dan dapat terbentuknya kemandirian belajar siswa. Afroh (2020) Pelaksanaan *blended learning* merupakan model pembelajaran berbasis internet sebagai sumber ajar dilakukan dengan

terstruktur agar siswa dapat menyesuaikan diri dengan pembelajaran ini. Pembelajaran tatap muka yang awalnya berada di kelas pun saat ini beralih menggunakan media *virtual classroom* dengan adanya pandemi *covid-19*.

### **Model Pembelajaran Student Centered**

Model *student centered learning* atau SCL merupakan model pembelajaran yang terpusat dimana siswa diberi stimulus dorongan agar siswa memiliki motivasi dan aktif didalam proses belajar, sehingga proses belajar mengajar dikelas atau didalam jaringan menjadi lebih aktif dan siswa memiliki upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Rahila Salay (2019) siswa akan terlibat dalam proses *experiential learning* dimana siswa akan merasakan langsung pengalaman dan tantangan siswa dalam menjalani proses pembelajaran yang lebih menantang dan memotivasi untuk proses belajar. Oleh sebab itu *student centered learning* memiliki metode pembelajaran yang dapat dipilih untuk melakukan proses belajar mengajar dikelas, metode itu antara lain *self directed learning, problem based learning, demonstrasi/ simulasi, discovery learning, small group discussion, project based learning, collaborative learning, cooperative learning, dan contextual instruction*. Siswa membutuhkan kenyamanan dalam menggunakan dan memilih media apa mereka untuk belajar dan mendapatkan informasi mengenai materi pembelajaran dengan begitu siswa termotivasi untuk mencapai kompetensi yang sudah ditargetkan.

### **Trello**

Trello merupakan sebuah aplikasi manajemen proyek yang dikhususkan kolaborasi didalam sebuah tim. Dengan trello semua orang yang tergabung dalam 1 *board* tersebut dapat saling mengontrol dan saling mengawasi, siapa yang mengerjakan dan sampai tahap mana dalam pengerjaannya. Tampilan aplikasi trello seperti sebuah papan tulis digital memudahkan dalam hal memonitoring dan perencanaan. Trello adalah aplikasi fleksibel untuk keperluan pendidikan, kantor hingga bisnis seklaipun. *Power-up Application* pada Trello adalah fungsi tambahan yang memungkinkan adanya integrasi Trello dengan aplikasi lain. Aplikasi Google Drive, Google docs dan dropbox terintegrasi dengan medai Trello. Sedangkan pada fungsi komunikasi dapat terintegrasi dan dipadukan dengan Hangouts Slack atau. Pada penelitian ini trello dapat terintegrasi dengan Microsoft form untuk mengerjakan soal pretest dan posttest yang tanggapannya akan langsung muncul pada card trello yang dituju. Diharapkan guru dapat memonitoring dan merencanakan pembelajaran dengan baik dan siswa

dapat mengakses dengan mudah pembelajaran online yang terstruktur.

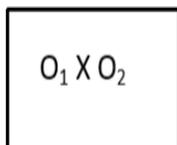
**Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah tata cara atau alur panduan siswa untuk mengembangkan aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau latihan. Pada LKS terdapat ringkasan materi, soal-soal latihan yang biasanya berupa soal uraian atau soal simulasi. Manfaat LKS yaitu sebagai alternatif guru dalam mengarahkan pembelajaran untuk suatu kegiatan tertentu dan dapat mempercepat dalam proses belajar mengajar. Pada penelitian ini tujuan dari LKS untuk mengimplementasikan pembelajaran model *student centered* dan desain trello berdasarkan LKS.

**METODE PENELITIAN**

**Desain Penelitian**

Penelitian kali ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dengan menganalisa kegiatan proses belajar mengajar dengan mengambil data berasal dari responden dan hasil belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *pre-eksperimental desain* dan metode *one-group pretest-posttest design*. Peneliti menggunakan kelompok *experiment* sekaligus juga disebut kelompok kontrol dengan tes awal sebelum diberi perlakuan dan tes akhir setelah diberi perlakuan (Sugiyono, 2012). Sebab dari desain penelitian ini menghasilkan perbedaan data sebelum dan sesudah perlakuan. Adapun pola penelitian tersebut sebagai berikut :



- O<sub>1</sub> = Kelompok *experiment* sebelum mendapat perlakuan mengerjakan *pre-test*.
- X = model pembelajaran
- O<sub>2</sub> = Kelompok *experiment* sesudah mendapat perlakuan mengerjakan *post-test*.

Pada design ini peneliti mengetahui tingkat keefektifitasan pembelajaran menggunakan hasil dari 2 tes tersebut.

**Sampel Penelitian**

Sampel pada penelitian kali ini dalam teknik pengambilan data menjadikan 36 siswa kelas XI RPL 2 dan 4 guru pengajar pemrograman web di SMK Negeri 2 Surabaya peneliti menjadikan sebagian dari populasi. Menurut Hadi&Akdon (2005) kualitas penelitian tidak selalu ditentukan oleh besarnya sampel, namun berdasarkan teori, desain penelitian, serta kualitas pelaksanaan dan pengolahan dalam penelitian.

**Teknik Pengumpulan Data**

Teknik untuk melakukan penelitian ini yaitu melalui kuisioner dan instrumen soal. Kuisioner berisi tentang daftar pertanyaan yang berhubungan dengan jalannya aktitas pembelajaran. Sedangkan instrumen soal berisi beberapa pertanyaan mengenai materi struktur kendali program pada mata pelajaran pemrograman web. Pada penelitian ini menggunakan dua intrumen, Dilakukan *pre-test* kepada siwa diberikan sebelum perlakuan dan *post-test* untuk setelah perlakuan. Setelah itu siswa mengisi kuisioner respon terhadap model pembelajaran yang telah berlangsung. Masing – masing instrumen telah divalidasi oleh para ahli sebelum melakukan penelitian.

**Teknik Analisis Data**

Pada penelitian ini menganalisa Uji Kelayakan terhadap instrument penelitian yaitu RPP, LKS, kelayakan media, kuisioner dan instrumen soal. Analisis data menggunakan perhitungan presentase kelayakan berdasarkan hasil penilaian dari para ahli. Kemudian analisis hasil belajar dilakukan dengan adanya uji normalitas. Peneliti menggunakan uji normalitas metode *Shapiro Wilk* yangh digunakann untuk membuktikan apakah data hasil penelitian sudah berdistribusi dengan normal atau tidak normal. Uji hipotesis pada penelitian ini memanfaatkan metode *Paired Sample T-Test*. Semua uji dilakukan menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS *statistics 25* untuk mengetahui adanya sebelum dan sesudah perlakuan didapatkan dari hasil belajar siswa.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Uji coba terbatas dilakukan pada 11 – 14 Juni 2021 dilakukan di SMK Negeri 2 Surabaya dengan subjek penelitian adalah siswa kelas XI RPL 2 dan guru pemrograman web. Instrumen penelitian berupa soal *pretest-posttest* siswa dan kuisioner respon siswa terhadap pembelajaran dan respon guru terhadap media, Media pembelajaran dan perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini telah divalidasi oleh 3 Validator yang berkompeten dibidangnya yaitu dosen dari Jurusan Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya dan guru tenaga pengajar Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak dari SMKN 2 Surabaya. Berikut nama validator yang melakukan validasi instrumen penelitian ini.

No	Nama	Keterangan
1	Bu Rindu Puspita Wibawa, S.Kom., M.Kom.	Dosen UNESA
2	Yeni Anistiyasari, S.Pd., M.Kom.	Dosen UNESA
3	Andik Fajaryanto, S.Kom.	Guru SMKN 2 Surabaya

Tabel 1. Daftar Nama Validator

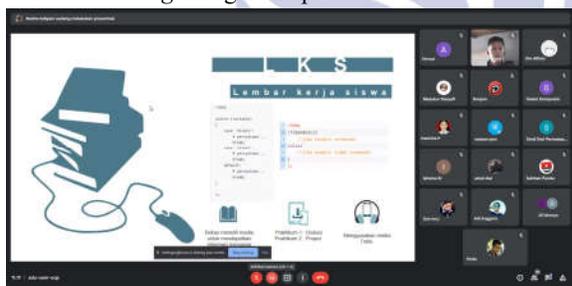
Hasil analisis kelayakan RPP, LKS, angket respon siswa, angket respon guru, instrumen soal dan media dijabarkan sebagai berikut :

No	Instrumen Penelitian	Persentase	Kriteria
1	RPP	95,55 %	Sangat Layak
2	LKS	94 %	Sangat Layak
3	Instrumen Soal	95,78 %	Sangat Layak
4	Media	97,77 %	Sangat Layak
5	Respon Siswa Terhadap Pembelajaran	95,10 %	Sangat Layak
6	Respon Guru Terhadap Media	95,22 %	Sangat Layak

Tabel 2. Hasil Analisis Validasi Ahli

### Alur Penelitian

Tahap pertama, sebelum diberi perlakuan, kelas diberi arahan oleh peneliti melalui media virtual *google meet* dan buku pedoman cara menggunakan Trello. Setelah itu siswa menjawab soal terlebih dahulu untuk penilaian pretest. Dan dilanjut diberi perlakuan dengan pembelajaran tatap muka virtual melalui *google meet* selama kurang lebih 30 menit sebagai implementasi dari *blended learning* sebagai tahap 3.



Gambar 1. Virtual Class

Perlakuan pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Student Centered* dengan menggunakan media Trello. Siswa sudah mempunyai akun Trello masing – masing dan setelah itu siswa bergabung pada board yang sudah peneliti rancang menggunakan link atau QR Code yang sudah disediakan. Setelah itu peneliti yang bertindak sebagai guru menempatkan akun siswa pada setiap masing – masing list pada card Group yang sudah disediakan.

Tahap 4, siswa diarahkan ke oleh guru dengan memberikan komentar pada list masing – masing grup untuk masuk ke link tatap muka virtual untuk pemaparan materi pembelajaran KD 12 struktur kendali program. Setelah melakukan virtual class, siswa kembali lagi ke media Trello untuk mendapatkan instruksi dari guru.

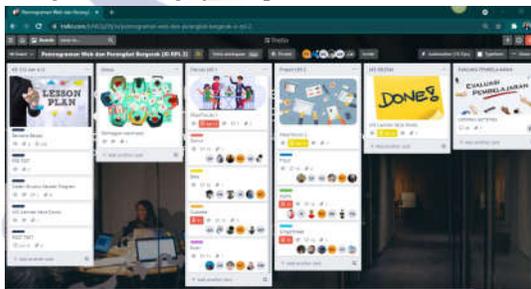
Tahap 5, instruksi selanjutnya adalah siswa diarahkan untuk membuka list LKS pada card KD 3.12

dan 4.12. Pada LKS terdapat 2 praktikum yang harus dikerjakan dengan 2 card yang sudah ditentukan pada tiap kegiatan. Misalkan jika kelompok tersebut dalam kegiatan praktikum 1 maka list kelompok mereka akan dapat mereka pindahkan kedalam card “praktikum 1”. Dengan begitu guru dapat tau kegiatan mereka sampai mana dan apa saja yang siswa diskusikan. Pada setiap card pada trello terdapat batas waktu yang sudah ditentukan oleh guru. Terdapat juga notifikasi jika ada anggota kelompok mereka yang mengirimkan komentar atau dokumen. Berikut ini merupakan tampilan dari media Trello ketika siswa dalam kegiatan mengerjakan praktikum 1 :



Gambar 2. Tampilan Trello kondisi siswa sedang mengerjakan praktikum 1

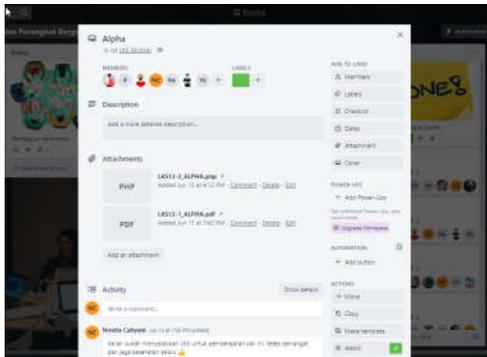
Siswa dapat langsung mengunggah hasil kerja mereka dalam list kelompok masing – masing dan guru juga bisa dengan mudah melakukan penilaian tugas pratikum mereka. Langkah tersebut juga sma digunakan untuk praktikum 2, siswa dapat berdiskusi, mengunggah dokumen dan mengetahui batas waktu yang ditentukan guru. Berikut adalah tampilan Trello beberapa kelompok sedang mulai mengerjakan praktikum 2 :



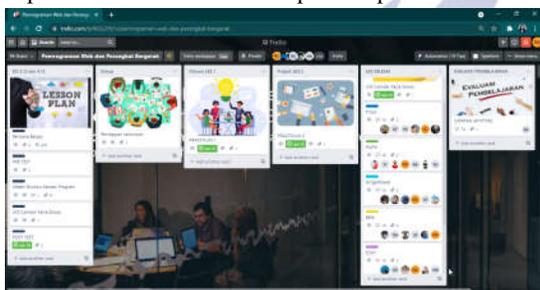
Gambar 3. Tampilan siswa dalam kegiatan praktikum 1 dan praktikum 2

Berikut tampilan siswa sudah mengunggah hasil praktikum 1 dan praktikum 2 :



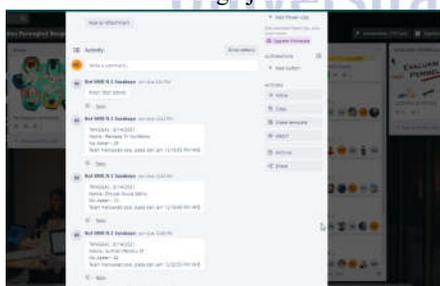


Gambar 4. Tampilan Trello sudah unggah hasil Kemudian list pada masing – masing kelompok akan di geser pada card “LKS selesai” oleh guru ketika hasil dari tiap kelompok sudah lengkap. Berikut adalah tampilan Trello ketika list setiap kelompok selesai :



Gambar 5. Tampilan trello kondisi LKS selesai

Tahap 6, setelah LKS selesai, guru memberikan instruksi untuk siswa mengerjakan post test sebagai tes akhir pada penelitian ini dengan menggunakan link atau QR Code yang disediakan. Pada awal penelitian dan akhir penelitian soal pretest dan posttest menggunakan media Microsoft Form yang dapat terintegrasi dengan Trello menggunakan *power automate*. Pada card “Evaluasi Pembelajaran” secara realtime ketika siswa sudah mengerjakan soal maka akan langsung otomatis ada di kolom komentar dengan informasi tanggal, nama, absen dan waktu saat selesai mengerjakan. Berikut tampilan trello pada card “Evaluasi Pembelajaran” notifikasi siswa selesai mengerjakan soal :



Gambar 6. Card Evaluasi Pembelajaran

### Pembahasan Hasil Penelitian

Peneliti menggunakan uji normalitas menggunakan metode *Shapiro-wilk* untuk menguji

kenormalan data sebagai prasyarat dalam penggunaan dengan metode *Paired Sample T-Test* untuk membuktikan pengujian hipotesis yang sudah dibuat. Peneliti juga melakukan analisis jawaban respon siswa untuk mengetahui sejauh mana keefektifan model pembelajaran.

#### 1. Analisis Hasil Belajar

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas sebagai syarat untuk melakukan uji T. Berikut merupakan table hasil uji normalitas data nilai siswa kelas XI RPL 2

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,134	36	,099	,969	36	,386
Posttest	,125	36	,166	,971	36	,454

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Dari tabel diatas, data telah diuji menggunakan metode *Shapiro-wilk* dimana hasil signifikansi pada nilai pre-test yaitu  $0,386 > 0,05$  menunjukkan bahwa nilai pre-test berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji nilai posttest memperoleh nilai  $0,454 > 0,05$  sehingga disimpulkan bahwa nilai post-test berdistribusi normal.

##### b. Uji *Paired Sample T-Test*

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal berdasarkan hasil uji normalitas, data hasil pre-test dan post-test akan diuji dengan uji *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum mendapatkan perlakuan dan sesudah mendapat perlakuan. Berikut tabel hasil uji *Paired Sample T-Test* pada data nilai siswa kelas XI RPL 2.

Pair 1		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
		Pretest	52,8611	36	7,27384
	Posttest	71,8056	36	7,35845	1,22641

Tabel 4. Hasil *Paired Sample Statistics*

Nilai pretest diperoleh rata-rata belajar atau Mean sebesar 52,86. Sedangkan untuk nilai posttest diperoleh rata-rata hasil belajar yaitu 71,80. Jumlah responden atau siswa yang digunakan sebagai sampel penelitian adalah sebanyak



36 siswa. Untuk nilai Std. Deviation (standar deviasi) pada pretest sebesar 7,27 dan posttest yaitu 7,35. Nilai Std. Error Mean untuk pretest sebesar 1,212 dan untuk posttest yaitu 1,226. Dengan kesimpulan nilai rata-rata hasil belajar pada pretest  $52,86 < \text{posttest } 71,80$  yang artinya secara deskriptif ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara pretest dengan hasil posttest.

Pair 1	N	Correlation	Sig.
Pretest & Posttest	36	,714	,000

Tabel 5. Hasil *Paired Sample Correlations*

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa ada perbedaan antara hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran.  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, Diketahui nilai koefisien sebesar 0,714 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena didapat nilai Sig.  $0,000 < \text{probabilitas } 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran.

Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
	Lower	Upper			
,92212	-20,81645	-17,07244	-20,544	35	,000

Tabel 6. Hasil uji *Paired Sample Test*

Dari hasil tabel diatas diketahui t hitung bernilai negatif yaitu -20,544. t hitung bernilai negatif ini disebabkan karena nilai pretest lebih rendah dari pada rata-rata hasil belajar posttest. Sehingga dari analisis hasil uji *Paired Sample T-Test* dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *blended learning* dengan model *student centered* menggunakan media trello berdasarkan LKS dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 11 RPL 2.

## 2. Analisis Kuisisioner Respon Siswa

Hasil pengisian kuisisioner respon siswa yang didapatkan untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan pada penelitian ini. Kuisisioner respon mempunyai

sub variabel yang diukur dengan melihat indikator pembelajaran efektif. Hasil analisis respon siswa yaitu memperoleh presentase 77,57% dengan kategori respon positif setelah menggunakan model pembelajaran tersebut.

## 3. Analisis Kuisisioner Respon Guru

Hasil pengisian kuisisioner respon guru terhadap media yang didapatkan dari guru pemrograman web di SMKN 2 Surabaya digunakan untuk mengetahui bagaimana respon guru terhadap media Trello untuk kebutuhan pembelajaran SMK. Kuisisioner respon mempunyai sub variabel yang diukur dengan melihat indikator standart ISO 9126 merupakan pengukuran jaminan kualitas perangkat lunak. Hasil analisis respon guru yaitu memperoleh presentase 71,08% dengan kategori respon layak digunakan setelah melakukan penelitian ini.

## SIMPULAN

1. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas blended learning dengan model student centered pada materi struktur kendali program menggunakan media Trello untuk proses pembelajaran pada siswa kelas XI RPL 2 dan respon guru terhadap media pembelajaran telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur penelitian yaitu dengan jenis penelitian kuantitatif pendekatan pre-eksperimental desain dan metode one-group pretest-posttest design.
2. Hasil uji kelayakan instrumen penelitian yang telah divalidasi oleh ahli yaitu uji kelayakan RPP dikategorikan sangat layak dengan presentasi 95,5%, persentase uji kelayakan LKS yaitu 94% dengan kategori sangat layak, persentase uji kelayakan media Trello yaitu 97,7% dengan kategori sangat layak, persentase uji kelayakan instrumen soal 95,78% dengan kategori sangat layak, uji kelayakan kuisisioner respon siswa dengan persentase 95,10% dengan kategori sangat layak, dan uji kelayakan kuisisioner respon guru terhadap media yaitu 95,22% dengan kategori sangat layak.
3. Dapat disimpulkan bahwa setelah mendapatkan perlakuan terdapat peningkatan sebelum dan sesudah, Hal ini ditunjukkan pada nilai sig. /signifikansi pada pengujian menggunakan metode uji Paired Sample T-Test yaitu  $0,000 < 0,05$  yang menunjukkan bahwa terdapat

peningkatan antara hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Selain itu respon siswa menunjukkan positif dengan presentase 77,57% dari hasil analisis kuisioner yang telah diisi oleh siswa terhadap model pembelajaran yang diberikan. Hasil belajar yang meningkat dan dengan respon siswa yang positif membuat model pembelajaran ini dikatakan efektif.

4. Dapat disimpulkan bahwa respon atau tanggapan dari guru mata pelajaran pemrograman web terhadap pemanfaatan media Trello menunjukan hasil kategori layak untuk dilanjutkan dalam pembelajaran pemrograman web berikutnya dengan persentase 71,08%.

#### SARAN

Dalam implementasi media Trello selanjutnya untuk pembelajaran model *student centered* bisa mengembangkan LKS dengan metode *collaborative learning*.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam hal ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Keluarga yang selalu berdoa, berjuang, dan tak pernah putus asa untuk anak terakhirnya
2. Dosen pembimbing skripsi bapak Aditya Prapanca, S.Kom.,M.Kom. yang telah bersedia memberikan arahan, meluangkan waktu serta membimbing dengan sangat baik dari awal perkuliahan hingga masa akhir perkuliahan.
3. Keluarga kedua PTI 2017 yang selalu mendukung dan memberikan arahan bersama – sama.

#### DAFTAR PUSTAKA

Abdul Hamid (2019). URGENSI MENCIPTAKAN PEMBELAJARAN YANG BERKUALITAS BAGI SEORANG GURU. Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar, Vol.3, No.2, Juli 2019. ISSN 2548-9119. Doi: [10.36379/autentik.v3i2.44](https://doi.org/10.36379/autentik.v3i2.44)

Afroh, Ibnu (2020). Blended Learning: Solusi Model Pembelajaran Pasca Pandemi Covid-19. Al-Fikr: Jurnal Pendidikan Islam Vol.6, No.2, Desember 2020, h. 83-94 ISSN 2088-690X. Doi : [10.32489/alfikr.v6i2.84](https://doi.org/10.32489/alfikr.v6i2.84)

Arya Udayana, N, dkk. (2017). Pengembangan E-Modul Pada Mata Pelajaran Pemrograman Berorientasi Objek Dengan Model Pembelajaran Project Based Learning Kelas XII Rekayasa Perangkat

Lunak Di SMK Negeri 2 Tabanan. Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI), 6(2), 128-139. doi: [10.23887/janapati.v6i2.9373](https://doi.org/10.23887/janapati.v6i2.9373)

Ayu Atika dkk (2020). Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Di Era COVID-19: Pendekatan Meta-Analisis. Jurnal Basicedu Vol 4 No 4 Tahun 2020 p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147. Doi : [10.31004/basicedu.v4i4.488](https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.488)

Bistari B (2017). Konsep dan Indikator pembelajaran Efektif. Pendidikan Matematika FKIP Untan. Vol 1 No. 2.

Mir'atun Nur Arifah (2020). Development of Learning Metodes in the Educational Era 4.0 (Development of Blended Learning using Trello Software and Google Classroom). Proceeding Antasari International Conference Vol 1, No 1 (2019).

Oksana dkk (2020). Using A Virtual Digital Board To Organize Student's Cooperative Learning. Proceedings of the 3rd International Workshop on Augmented Reality in Education (AREdu 2020), Kryvyi Rih, Ukraine, May 13, 2020

Rahila Salay,(2019). Perbedaan Motivasi Belajar siswa yang mendapatkan Teacher Centeered Learning (Tcl) Dengan Student Centered Learning (Scl). Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Fakultas Sastra, Universitas Muslim Indoneisa. DOI: [10.31227/osf.io/ybeux](https://doi.org/10.31227/osf.io/ybeux)

Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Bandung: Penerbit Alfabeta

Supriyono, vika dkk (2019). Penerapan ISO 9126 Dalam Pengujian Kualitas Perangkat Lunak pada E-Book. Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi. Vol 11 No 1 (2019), pp 9-13. April 2019. DOI : [10.18860/mat.v11i1.7672](https://doi.org/10.18860/mat.v11i1.7672)

Tri Mugni, dkk (2018). IMPLEMENTASI BLENDED BASED LEEARNING DALAM PROGRAM PENDIDIKAN JARAK JAUH PADA JENJANG PENDIDIKAN MENENGAH KEJURUAN. Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP (Fakultas Ilmu Pendidikan). EDUTCEHNOLOGIA, Tahun 2, Vol 2 No. 2, Desember 2018.