



## **Aplikasi *E-Learning* Berbasis *Moodle* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X TKJ SMKN 2 Makassar pada Mata pelajaran Informatika**

<sup>1\*</sup>Angriani Nur, <sup>2</sup>Syamsurijal, <sup>3</sup>Alimuddin Sa'ban Miru

<sup>1,2,3</sup>Universitas Negeri Makassar, Sulawesi Selatan

Email: angrianinur0915@gmail.com<sup>1</sup>, rijalkalang@unm.ac.id<sup>2</sup>, alimuddin.smiru@gmail.com

\*Corresponding author: Angriani Nur<sup>1</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran Informatika dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *moodle* pada kelas X TKJ 1 di SMKN 2 Makassar. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif dengan desain Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ 1 sebanyak 35 siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah model penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh Kurt Lewin yang setiap siklus dalam penelitian meliputi empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan/tindakan, observasi/pengamatan dan refleksi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah soal tes untuk mengukur penguasaan materi, panduan observasi dan skala motivasi untuk mengukur motivasi belajar Informatika. Penelitian ini menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *e-learning* berbasis *moodle* dapat meningkatkan motivasi belajar Informatika. Hal tersebut dibuktikan dengan meningkatnya motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Informatika saat kondisi awal termasuk dalam kategori sedang dan setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *moodle* pada siklus I rata-rata skor motivasi belajar Informatika meningkat mencapai kategori tinggi. Setelah dilakukan perbaikan disetiap indikator pada setiap langkah dalam pembelajaran penggunaan media pembelajaran berbasis *moodle* rata-rata skor motivasi belajar Informatika pada siklus II kembali mengalami peningkatan sehingga mencapai kategori sangat tinggi. Serta hasil tes penguasaan materi Informatika dalam kondisi awal termasuk dalam kategori kurang setelah diberikan tindakan pada siklus I hasil tes penguasaan materi meningkat sehingga mencapai kategori baik sekali. Perbaikan oleh guru dilakukan pada tahap selanjutnya untuk meningkatkan rata-rata nilai yang diperoleh siswa sehingga hasil tes penguasaan materi siklus II mencapai kategori baik sekali.

### **Kata Kunci**

***E-Learning*,  
*Moodle*,  
Motivasi,  
Hasil Belajar**

*This is an open access article under the CC BY-SA license*



## **1. PENDAHULUAN**

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar sehingga makna pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pendidikan atau pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien (Nurrita, 2018). Media pembelajaran akan sangat berguna bagi guru saat mengajar juga dapat membuat peserta didik lebih mudah dalam memahami apa yang dipelajari. Rangkaian kegiatan ini memerlukan guru yang bisa menyesuaikan antara metode pembelajaran dengan media pembelajaran yang digunakan. Motivasi belajar siswa

juga akan bertambah dengan adanya penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar dan mengajar dalam kelas.

Penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran mampu menambah pemahaman siswa selain itu juga mampu menambah motivasi belajar siswa. Media atau alat yang digunakan akan berguna bagi guru saat proses belajar mengajar. Media atau alat pembelajaran hendaknya bisa memberi pengalaman baru, serta keinginan belajar yang tinggi bagi siswa sebagai perantara dalam menunjang kegiatan pembelajaran.

Menurut Sujana (2019), Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Selain itu, pendidikan juga bertujuan untuk menciptakan siswa dengan kemampuan sesuai tingkatan sekolahnya, seperti kemampuan dalam menyelesaikan tugas atau kemampuan beradaptasi dengan lingkungannya, baik lingkungan alam, lingkungan sosial, maupun lingkungan budaya. Namun hal itu tidak dapat tercipta karena pada kenyataannya, keadaan pendidikan di negara kita ini lebih didominasi oleh pendidikan dengan menggunakan pendekatan belajar konvensional yaitu dengan menggunakan metode ceramah. Akibatnya, siswa tidak akan terlalu aktif selama kegiatan belajar.

Di era globalisasi seperti sekarang ini, perkembangan teknologi melaju sangat pesat. Akibatnya, banyak kemajuan teknologi sehingga menimbulkan terciptanya penemuan baru yang dapat memudahkan pekerjaan. Hal ini termasuk salah satu hal yang berguna yang bisa mengubah dunia pendidikan menjadi lebih maju dan bermutu. Selain itu juga bisa meminimalisir kendala dalam kegiatan belajar dan mengajar, yaitu dengan penggunaan media pembelajaran sebagai perantara dalam kegiatan belajar dan mengajar. Terdapat beberapa pilihan yang bisa dimanfaatkan dalam meningkatkan kreativitas guru selama kegiatan pembelajaran, diantaranya yaitu pembelajaran secara *online*, terlepas dari hal itu, tetap harus dipahami bahwa tidak semua pelajaran bisa dijalankan secara *online*.

Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan secara *online* bisa membantu guru agar pelajarannya bisa disampaikan kepada siswa dengan mudah. Hal ini dapat mengganti model pembelajaran dari yang dulunya pembelajaran yang berpusat pada guru beralih menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Di dalam dunia pendidikan, media diketahui sebagai perantara yang bentuknya bisa berupa teks, audio, visual, dan gabungan antara audio dan visual (audio visual). Supriyono, (2018) mengungkapkan alasan penggunaan media pembelajaran sangat penting dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Secara didaktis psikologis media pembelajaran sangat membantu perkembangan psikologis anak dalam hal belajar. Dikatakan demikian karena melalui penggunaan media dapat membuat hal-hal yang bersifat abstrak menjadi lebih kongkrit (nyata). Media merupakan alat bantu mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Untuk menciptakan media yang efektif dalam proses pembelajaran guru seharusnya memahami materi yang akan diajarkan, dan media apa yang cocok digunakan sebagai alat bantu dalam penyampaian materi tersebut. Selain itu, guru juga dituntut cerdas dalam menentukan macam dan jenis alat bantu yang akan digunakan dalam proses pembelajaran itu sendiri sehingga pemanfaatan media dapat membuat proses pembelajaran dapat berjalan dengan mudah (Nurfadhillah, 2021).

Dukungan keterampilan teoritis dan praktis akan sangat membantu dalam menunjang keahlian dalam menggunakan sistem kendali elektronik. Kemampuan praktik siswa sangat dipengaruhi oleh pemahaman teorinya. Semakin berkurang pemahamannya terhadap teori yang disampaikan, maka kemampuan praktiknya pun akan semakin rendah karena siswa belum mengerti dengan materi yang diajarkan pada saat kegiatan belajar di kelas sehingga dengan adanya media pembelajaran hendaknya bisa menanggulangi hal tersebut sehingga siswa bisa lebih memahami materi pelajaran dengan baik.

Sesuai dengan perkembangan zaman dan perkembangan teknologi, dalam proses pembelajaran menuntut siswa untuk lebih aktif, maka media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* dapat dijadikan salah satu media untuk membantu dalam proses pembelajaran. *Moodle* adalah sebuah paket perangkat lunak yang berguna untuk membuat dan mengadakan kursus/pelatihan/pendidikan berbasis internet. *Moodle* diberikan secara gratis sebagai perangkat lunak *open source*. Artinya, meski memiliki hak cipta, *moodle* tetap memberikan kebebasan bagi pengguna untuk menggunakan dan memodifikasi. *Moodle* merupakan akronim dari *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*. Penggunaan media ini memungkinkan siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, karena di dalam media menampilkan bentuk media yang bervariasi seperti teks, gambar, audio, maupun video sehingga siswa tidak merasa bosan. Dengan penggunaan media pembelajaran yang bervariasi, siswa bisa termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran.

Motivasi adalah gejala psikologis dalam bentuk dorongan yang timbul pada diri seseorang secara sadar untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu (Prihartanta, 2015). Motivasi ini besar sekali pengaruhnya terhadap proses pembelajaran karena dengan motivasi seseorang akan melakukan sesuatu yang disukainya. Namun jika tanpa motivasi seseorang tidak akan melakukan sesuatu dengan baik.

Motivasi merupakan faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam proses belajar. Motivasi belajar siswa dapat dianalogikan sebagai bahan bakar untuk menggerakkan mesin motivasi belajar, mendorong siswa berperilaku aktif untuk berprestasi di dalam kelas (Prihartanta, 2015). Jika seorang siswa memiliki motivasi

belajar yang besar maka siswa akan cepat mengerti dan mengingatnya. Motivasi juga merupakan faktor utama yang menentukan keterlibatan siswa dalam belajar. Setelah proses pembelajaran dilaksanakan dapat diketahui bagaimana motivasi belajar siswa tersebut.

SMKN 2 Makassar adalah salah satu sekolah kejuruan yang bertempat di Jln. Pancasila No. 15 Makassar. Ada 9 pilihan kompetensi keahlian yang terdapat di SMKN 2 Makassar, salah satunya yaitu Jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ). Pada kelas X TKJ, terdapat 2 rombel dengan jumlah siswa keseluruhan sebanyak 70 siswa dan jumlah guru sebanyak 14 guru.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan salah satu guru di SMKN 2 Makassar yang juga merupakan Ketua Jurusan TKJ Bapak Muh. Amin S., S.Pd., M.M. pada hari Rabu, 24 Agustus 2022, peneliti mendapati beberapa informasi diantaranya mengenai motivasi dan hasil belajar siswa di SMKN 2 Makassar, yaitu kurangnya motivasi siswa dalam belajar yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Hal ini terjadi karena adanya beberapa permasalahan yang ditemukan di kelas X TKJ, permasalahan tersebut yaitu sebagai berikut: (1) Pembelajaran yang berlangsung hanya menggunakan media papan tulis, buku guru, power point, dan WhatsApp grup (untuk menyampaikan informasi pelajaran); (2) Media pembelajaran yang digunakan kurang menarik, peneliti juga tidak menemukan guru yang menggunakan media pembelajaran berbasis *moodle*; (3) Selama proses pembelajaran siswa terlihat kurang antusias atau kurang aktif dan tidak memperhatikan guru; (4) Siswa sering sekali mengobrol dengan teman sebangkunya di luar materi pelajaran dan sering keluar masuk kelas dengan alasan ingin ke kamar mandi; (5) Siswa juga merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan, hal ini terlihat saat guru memberikan pertanyaan kepada siswa hanya beberapa siswa saja mampu menanggapi dengan jelas dan baik, serta bisa menyimpulkan dengan benar.

Hal tersebut perlu mendapat perhatian yang lebih oleh setiap guru, agar selalu berusaha menciptakan suasana kelas yang kondusif, menarik dan tidak membosankan untuk siswa sehingga siswa menjadi lebih antusias dan aktif dalam pembelajaran. Salah satu caranya yaitu penggunaan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle*. Dengan media ini, maka guru dapat memanfaatkannya dalam proses pembelajaran untuk menarik perhatian siswa dan memudahkan dalam menyampaikan materi kepada siswa. Terutama pada mata pelajaran Informatika.

Informatika merupakan salah satu mata pelajaran dasar program keahlian yang ada pada kompetensi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan. Berdasarkan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) materi Informatika diajarkan pada peserta didik kelas X pada semester 1 dan 2. Pembelajaran Informatika di SMKN 2 Makassar selama ini dilaksanakan menggunakan buku paket dan praktikum dilaksanakan di laboratorium komputer. Alokasi waktu minggu efektif pembelajaran dalam satu semester dirasa masih kurang dibandingkan dengan materi yang harus diajarkan, karena adanya keterbatasan tatap muka secara langsung yang hanya 3x45 menit tiap minggunya. Pada ujian tengah semester teori kejuruan banyak ditemukan nilai peserta didik yang masih kurang dari nilai yang diharapkan, karena adanya permasalahan kurangnya penyampaian materi pengetahuan kepada peserta didik, sehingga dengan metode yang tepat diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang dimaksudkan, sehingga pemahaman aspek pengetahuan pada peserta didik dapat dicapai seiring dengan penguasaan aspek keterampilan yang sudah diajarkan. Oleh karena itu diperlukan pengelolaan pembelajaran melalui media pembelajaran yang lebih efektif agar pembelajaran dapat dilaksanakan secara optimal.

Dari uraian permasalahan tersebut perlu diadakannya penggunaan media pembelajaran yang mampu memotivasi siswa dalam belajar. Untuk itu peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul "Aplikasi *e-learning* berbasis *moodle* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas X TKJ SMKN 2 Makassar pada mata pelajaran Informatika".

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan tindakan kelas (Class Action Research) yang dikombinasikan dengan metode kuantitatif deskriptif. Desain penelitian yang digunakan adalah model siklus Kurt Lewin, yang terdiri dari empat tahapan: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi, yang dilakukan secara berulang untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Subjek penelitian ini adalah 35 siswa kelas X TKJ 1 SMKN 2 Makassar yang mengikuti mata pelajaran Informatika. Penelitian dilakukan secara kolaboratif dengan guru mata pelajaran, di mana guru berperan sebagai pelaksana tindakan dan peneliti sebagai pengamat.

Data dikumpulkan menggunakan tes untuk mengukur hasil belajar siswa dan angket untuk menilai motivasi belajar. Selain itu, observasi sistematis dan dokumentasi digunakan untuk mengamati dan mencatat kegiatan pembelajaran serta motivasi belajar siswa selama penelitian.

Data hasil tes dianalisis secara deskriptif untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa antara siklus I dan siklus II. Angket motivasi belajar dianalisis menggunakan skala Likert, dan hasil observasi serta dokumentasi

dianalisis untuk mendukung temuan kuantitatif dan memberikan gambaran mendalam tentang peningkatan motivasi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dengan menerapkan media pembelajaran berbasis Moodle, yang diharapkan dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Kegiatan Pra Tindakan

Kegiatan pra tindakan dilakukan pada Selasa, 18 Oktober 2022, sebelum dimulainya Siklus I. Pada tahap ini, siswa diberikan angket motivasi untuk mengukur tingkat motivasi belajar mereka dalam mata pelajaran Informatika, serta tes untuk mengukur hasil belajar sebelum intervensi dilakukan. Angket motivasi mencakup beberapa indikator seperti ketekunan dalam mengerjakan tugas, ketahanan menghadapi kesulitan, minat terhadap masalah yang dihadapi, preferensi untuk belajar mandiri, serta kemampuan mempertahankan pendapat.

a. Motivasi Belajar Informatika

Pengukuran motivasi belajar dilakukan terhadap 35 siswa kelas X TKJ 1. Hasil pengukuran menunjukkan rata-rata skor motivasi pra tindakan sebesar 65,4, dengan skor tertinggi 79 dan skor terendah 47. Tabel di bawah ini merangkum hasil pengukuran motivasi berdasarkan indikator yang ditetapkan.

**Tabel 1.** Pencapaian Motivasi Belajar Informatika Siswa Pra Tindakan

No.	Indikator motivasi Informatika	Rata-rata
1.	Tekun mengerjakan tugas Informatika	68.57
2.	Ulet dalam menghadapi kesulitan belajar	57.71
3.	Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah yang dihadapi	62
4.	Lebih senang bekerja mandiri	68.57
5.	Cepat bosan pada tugas yang diberikan oleh guru	57.33
6.	Dapat mempertahankan pendapat	52.37
7.	Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini	57.42
8.	Senang mencari dan memecahkan masalah	50.85
<b>Rata-rata</b>		<b>59.35</b>

Rata-rata skor motivasi keseluruhan pra tindakan adalah 59,35. Berdasarkan klasifikasi skor kuantitatif, motivasi belajar siswa masuk dalam kategori "sedang."

b. Hasil Belajar Informatika

Pada tahap pra tindakan, siswa juga diberikan tes pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar mereka dalam mata pelajaran Informatika. Rata-rata nilai yang diperoleh adalah 56,14, yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih di bawah standar ketuntasan minimal (SKM) yang ditetapkan sebesar 76. Hanya 2,84% siswa yang berhasil mencapai nilai di atas SKM.

**Tabel 2.** Nilai Pra Tindakan Hasil Belajar Informatika

Interval hasil belajar	Frekuensi	Persentase
<b>40-48</b>	8	22.85%
<b>49-57</b>	12	34.28%
<b>58-66</b>	11	31.42%
<b>67-75</b>	3	8.57%
<b>76-85</b>	1	2.84%
<b>Jumlah</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Analisis nilai menunjukkan bahwa mayoritas siswa belum mencapai nilai yang diharapkan. Berdasarkan klasifikasi kategori nilai, rata-rata capaian nilai pra tindakan berada dalam kategori "kurang."

#### 3.2 Siklus I

a. Perencanaan Tindakan (*Planning*)

Pada Siklus I, penelitian dilakukan dalam tiga kali pertemuan (25 Oktober, 1 November, dan 8 November 2022) dengan menggunakan e-learning berbasis Moodle untuk mata pelajaran Informatika di kelas X TKJ 1. Langkah perencanaan meliputi diskusi dengan guru Informatika, pembuatan modul ajar sesuai

Kurikulum Merdeka, persiapan media pembelajaran Moodle, serta penyusunan lembar observasi, soal belajar, dan angket motivasi belajar.

b. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Siklus I dilaksanakan dalam tiga pertemuan:

1. Pertemuan Pertama (25 Oktober 2022): Materi yang dibahas adalah "Jaringan Komputer dan Jenis Konektivitas Jaringan". Kegiatan pembelajaran melibatkan pendahuluan, kegiatan inti (mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, mengkomunikasikan), dan penutup. Siswa diberikan pre-tes dan diakhiri dengan diskusi serta refleksi.
2. Pertemuan Kedua (1 November 2022): Materi "Komunikasi Data" disampaikan. Kegiatan serupa dengan pertemuan pertama diulang dengan penekanan pada peningkatan interaksi siswa dalam proses tanya jawab dan analisis data.
3. Pertemuan Ketiga (8 November 2022): Materi "Enkripsi Data" dibahas. Guru memberikan penguatan materi, dan siswa diberikan post-tes serta mengisi angket motivasi belajar.

c. Pengamatan (*Observation*)

Observasi dilakukan untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa. Modul Ajar digunakan sebagai pedoman utama, dengan hasil observasi menunjukkan bahwa meskipun pembelajaran sudah mengikuti modul, beberapa siswa masih belum optimal dalam menjawab pertanyaan akibat kendala waktu dan pengetahuan yang belum maksimal.

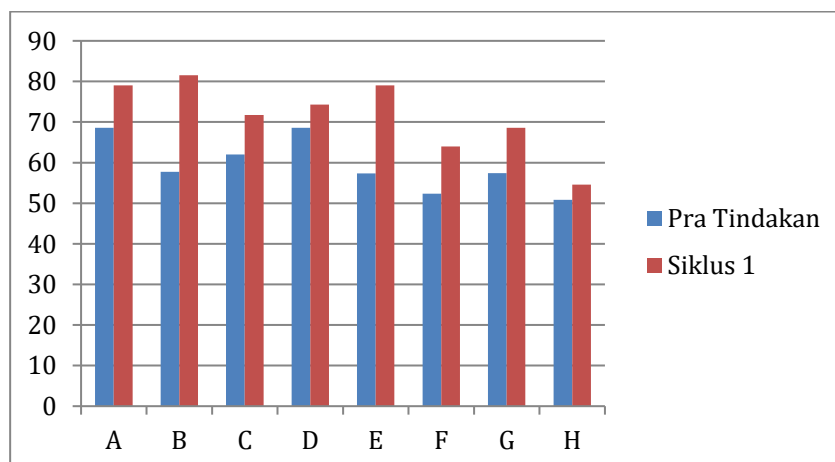
Hasil Pengamatan Siswa:

1. Siswa masuk kelas tepat waktu.
2. Siswa aktif dalam pembelajaran, namun masih perlu peningkatan dalam menyimpulkan materi.
3. Motivasi belajar sudah menunjukkan peningkatan, namun belum mencapai target keberhasilan (>75%).

**Tabel 3.** Perbandingan Rata-rata Pencapaian Motivasi Belajar Informatika Siswa Per Indikator Pra Tindakan dan Siklus I

No	Indikator motivasi Informatika	Rata-rata		
		Pra Siklus	Siklus I	Peningkatan
1	Tekun mengerjakan tugas Informatika	68.57	79.04	10.47
2	Ulet dalam menghadapi kesulitan belajar	57.71	81.52	24.11
3	Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah yang dihadapi	62	71,71	9.71
4	Lebih senang bekerja mandiri	68.57	74,28	5.71
5	Cepat bosan pada tugas yang diberikan oleh guru	57.33	79,04	21.71
6	Dapat mempertahankan pendapat	52.37	63,99	11.62
7	Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini	57.42	68,56	11.14
8	Senang mencari dan memecahkan masalah	50.85	57.71	6.86
<b>Rata-rata</b>		59.35	71,58	12.23

Untuk lebih jelasnya peningkatan motivasi per indikator dapat dilihat pada diagram berikut .



**Gambar 1.** Diagram Batang Pencapaian Motivasi Belajar Informatika Siswa Per Indikator Pra Tindakan dan Siklus I

Keterangan Gambar 1 :

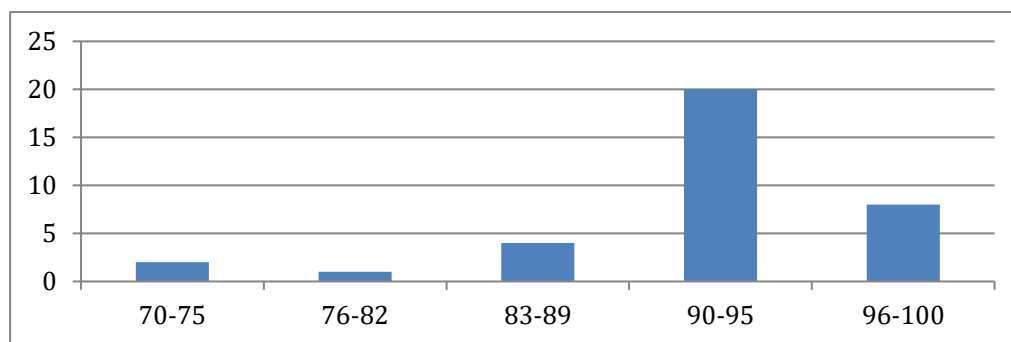
- A : Tekun mengerjakan tugas Informatika
- B : Ulet dalam menghadapi kesulitan belajar
- C : Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah yang dihadapi
- D : Lebih senang bekerja mandiri
- E : Cepat bosan pada tugas yang diberikan oleh guru
- F : Dapat mempertahankan pendapat
- G : Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini
- H : Senang mencari dan memecahkan masalah

Setelah pelaksanaan siklus I, dilakukan tes hasil belajar untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Dari 35 siswa, rata-rata nilai hasil belajar mencapai 87.50, dengan 33 siswa melampaui batas nilai ketuntasan minimal.

Tabel 4. Interval hasil belajar siklus I

Interval hasil belajar	Frekuensi	Persentase
70-75	2	5.717%
76-81	1	2.85%
82-87	4	11.42%
88-93	20	57.14%
94-100	8	22.85%
<b>Jumlah</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Dari tabel di atas dapat disajikan diagram batang dalam gambar berikut.



Gambar 2. Diagram Nilai Siklus I Hasil Belajar Informatika

Berdasarkan data di atas, tindakan yang dilakukan telah menunjukkan peningkatan hasil belajar dan motivasi siswa, meskipun belum sepenuhnya optimal. Siklus berikutnya akan difokuskan pada penguatan aspek-aspek yang masih perlu diperbaiki.

### 3.3 Siklus II

a. Perencanaan Tindakan Siklus II (*Planning*)

Siklus II dilaksanakan dalam tiga pertemuan, yaitu pada hari Selasa tanggal 15 November 2022, Selasa tanggal 22 November 2022, dan Selasa tanggal 29 November 2022. Pada siklus ini, fokus utama adalah pembahasan mengenai Analisis Data. Pertemuan pertama membahas tentang Google Colab, dilanjutkan dengan tes penguasaan materi. Pertemuan kedua membahas Python, dan pertemuan ketiga berfokus pada Proyek Web Scraping dan Visualisasi Data, serta melakukan tes evaluasi. Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti bersama guru kolaborator menyiapkan Modul Ajar menggunakan media pembelajaran Moodle, menyusun soal tes, serta membuat lembar observasi untuk proses pembelajaran dan aktivitas siswa, serta lembar angket untuk mengukur motivasi belajar Informatika. Modul Ajar untuk siklus II sebagian besar sama dengan siklus I.

b. Pelaksanaan Tindakan Siklus II (*Action*)

1. Siklus II Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama siklus II dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 15 November 2022, dengan materi Google Colab. Kegiatan yang dilakukan antara lain:

- Pendahuluan: Guru mengucapkan salam, mengkondisikan siswa untuk mengecek kebersihan kelas, memeriksa kehadiran, dan mengajukan beberapa pertanyaan terkait materi sebelumnya.

- Guru memberikan ulasan singkat tentang materi sebelumnya, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan.
- Kegiatan Inti: Siswa mengamati media pembelajaran Moodle, bertanya jika ada hal yang belum dipahami, menganalisis pertanyaan yang diberikan, melakukan analisis data, dan menyimpulkan hasil dari pertanyaan yang diberikan.
  - Penutup: Guru dan siswa bersama-sama membuat simpulan, memberikan materi penguatan, refleksi, dan tugas untuk mempelajari materi berikutnya. Pertemuan ditutup dengan ucapan salam.
2. Siklus II Pertemuan Kedua
- Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 22 November 2022, dengan materi Python. Kegiatan yang dilakukan hampir serupa dengan pertemuan pertama, termasuk pengondisian kelas, pemeriksaan kehadiran, ulasan materi sebelumnya, serta penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan.
- Kegiatan Inti: Siswa kembali mengamati media pembelajaran Moodle, bertanya, menganalisis pertanyaan, melakukan analisis data, dan menyimpulkan hasil.
  - Penutup: Guru bersama siswa menyimpulkan materi, memberikan penguatan, refleksi, tugas mempelajari materi selanjutnya, serta pemberitahuan tentang tes penguasaan materi pada pertemuan selanjutnya.
3. Siklus II Pertemuan Ketiga
- Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 29 November 2022, dengan fokus pada tes penguasaan materi Analisis Data.
- Pendahuluan: Guru mengucapkan salam, memeriksa kondisi kelas, kehadiran siswa, dan menyampaikan cakupan kegiatan yang akan dilakukan.
  - Kegiatan Inti: Siswa mengerjakan tes melalui media pembelajaran Moodle.
  - Penutup: Setelah menyelesaikan tes, siswa mengisi angket skala motivasi belajar seperti pada akhir siklus I.
- c. Pengamatan (*Observation*)
1. Proses Pembelajaran  
Observasi dilakukan oleh guru Informatika dan rekan peneliti dengan mengamati keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media pembelajaran Moodle. Pada ketiga pertemuan siklus II, guru menggunakan Modul Ajar sebagai pedoman, dan pelaksanaan pembelajaran dengan Moodle berjalan dengan baik.
  2. Hasil Observasi Siswa  
Dari hasil observasi, dapat disimpulkan bahwa siswa mengikuti pembelajaran dengan baik, suasana kelas kondusif, dan motivasi belajar meningkat. Seluruh siswa aktif dan mampu menyelesaikan tugas dengan baik.
  3. Motivasi Belajar Informatika  
Pada akhir pertemuan siklus II, dibagikan angket skala motivasi belajar Informatika untuk mengukur motivasi belajar setelah menggunakan media Moodle.

**Tabel 5.** Hasil Skala Motivasi Belajar Informatika Siklus II

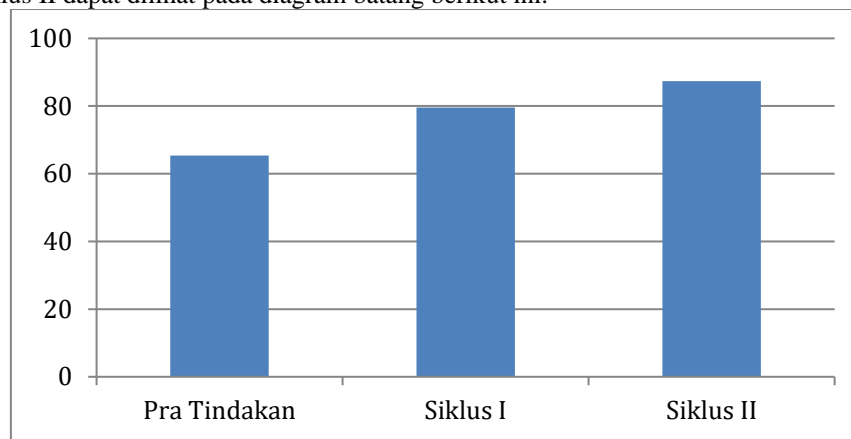
<b>Jumlah siswa</b>	35
<b>Total skor</b>	3058
<b>Rata-rata</b>	87,37
<b>Skor tertinggi</b>	106
<b>Skor terendah</b>	66
<b>Jumlah siswa dengan kategori motivasi tertinggi</b>	31 siswa

Data hasil skala motivasi dari pra-tindakan, siklus I, dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 6.** Perbandingan Rata-rata Skor Motivasi Belajar Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II

Jumlah Siswa	Rata-rata Hasil	Peningkatan
35	Pra Tindakan	14,2
	65,4	
	Siklus I	
35	79,6	7,77
	Siklus I	
	79,6	
	Siklus II	
	87,37	

Lebih jelasnya pencapaian motivasi belajar Informatika secara keseluruhan pada pra tindakan, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada diagram batang berikut ini.



**Gambar 3.** Diagram Batang Rata-rata Skor Skala Motivasi Informatika Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II

Perbandingan pencapaian motivasi belajar Informatika per indikator dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 7.** Perbandingan Rata-rata Pencapaian Motivasi Belajar Informatika Per Indikator Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II

No	Indikator motivasi Informatika	Rata-rata		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Tekun mengerjakan tugas Informatika	68,57	79,04	88,87
2	Ulet dalam menghadapi kesulitan belajar	57,71	81,52	84,37
3	Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah yang dihadapi	62	71,71	77,99
4	Lebih senang bekerja mandiri	68,57	74,28	84,37
5	Cepat bosan pada tugas yang diberikan oleh guru	57,33	79,04	83,99
6	Dapat mempertahankan pendapat	52,37	63,99	71,99
7	Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini	57,42	68,56	70,27
8	Senang mencari dan memecahkan masalah	50,85	54,57	69,71
		59,35	71,58	78,94

Berdasarkan data di atas, pencapaian motivasi belajar mengalami peningkatan dari pra tindakan ke siklus I dan siklus II.



**Tabel 8.** Peningkatan Motivasi Belajar Informatika per Indikator dari Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II

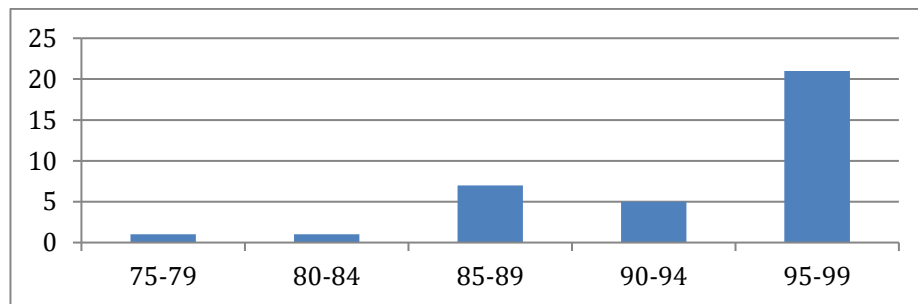
No	Indikator motivasi Informatika	Peningkatan Pra Tindakan ke Siklus I	Peningkatan Siklus I ke Siklus II
1	Tekun mengerjakan tugas Informatika	10.47	9,83
2	Ulet dalam menghadapi kesulitan belajar	24.11	2,85
3	Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah yang dihadapi	9.71	6,28
4	Lebih senang bekerja mandiri	5.71	10,09
5	Cepat bosan pada tugas yang diberikan oleh guru	21.71	4,95
6	Dapat mempertahankan pendapat	11.62	8
7	Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini	11.14	1,71
8	Senang mencari dan memecahkan masalah	6.86	15,14
	Rata-rata	12.66	7,35

Pada pertemuan siklus II, dilakukan tes hasil belajar untuk mengetahui pengetahuan siswa setelah menggunakan media Moodle. Hasil tes menunjukkan peningkatan dengan rata-rata nilai 92.03.

**Tabel 9.** Nilai Siklus II Hasil Belajar Informatika

Interval hasil belajar	frekuensi	Persentase
76-80	1	2.85%
81-85	1	2.85%
86-90	7	20%
91-96	5	14.28%
96-100	21	60%
Jumlah	35	100%

Dari tabel 9 di atas dapat disajikan diagram batang dalam gambar berikut ini.



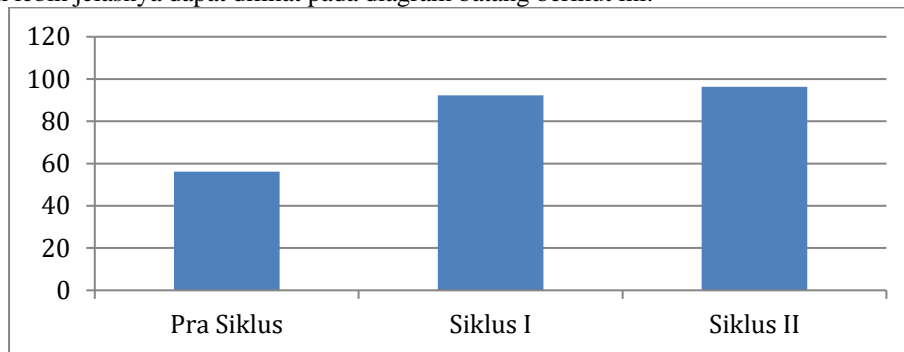
**Gambar 4.** Diagram Batang Hasil Belajar Informatika Siklus II

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa setelah dilaksanakan tindakan, siswa kelas X TKJ 1 sebanyak 35 siswa atau 100% telah memperoleh nilai di atas batas nilai ketentuan minimal yaitu 76.

**Tabel 10.** Perkembangan Hasil Belajar Informatika pada Tes Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II

Keterangan	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai terendah	40	75	80
Nilai tertinggi	85	100	100
Rata-rata nilai	56.14	92.28	96.28
Siswa belajar tuntas	1 siswa	33 siswa	35 siswa

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram batang berikut ini.



**Gambar 5.** Diagram Batang Rata-rata Hasil Belajar Informatika Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II

Pada gambar di atas dapat dijelaskan bahwa peningkatan rata-rata hasil belajar yang dimulai dari pra tindakan, siklus I dan siklus II membuktikan bahwa penerapan media *moodle* dapat meningkatkan hasil pengetahuan siswa kelas X TKJ 1 pada mata pelajaran Informatika. Peningkatan hasil tes pengetahuan siswa dari pra tindakan ke siklus I meningkat sebesar 36.14% dan dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 4%.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa :

- Aplikasi e-learning berbasis moodle dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran Informatika pada Capaian Pembelajaran Jaringan Komputer dan Internet (JKI) dan Analisis Data (AD) pada kelas X TKJ 1. Hal tersebut dibuktikan dengan pencapaian motivasi belajar siswa pada pembelajaran Informatika saat kondisi awal termasuk dalam kategori sedang. Setelah diberikan tindakan pada siklus I yaitu dengan penggunaan e-learning berbasis moodle pada pembelajaran Informatika motivasi belajar meningkat dengan kategori tinggi. Perbaikan dilakukan dengan setiap indikator motivasi diselipkan pada setiap pembelajaran dengan penggunaan e-learning berbasis moodle. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II pencapaian motivasi belajar siswa mencapai kategori tinggi. Perolehan tersebut sudah memenuhi kriteria keberhasilan dari penelitian ini yaitu  $\geq 75\%$  dari keseluruhan siswa telah memiliki motivasi belajar Informatika pada kategori tinggi.
- Aplikasi e-learning berbasis moodle juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif, terbukti dengan pemberian tes hasil belajar pada kondisi awal termasuk dalam kategori rendah. Kemudian diberikan tindakan pada siklus I dengan penggunaan e-learning berbasis moodle hasil belajar meningkat sehingga termasuk dalam kategori baik sekali. Pada siklus II pencapaian hasil belajar Informatika siswa rata-rata nilai termasuk kategori baik sekali. Perolehan tersebut sudah memenuhi kriteria keberhasilan karena  $\geq 75\%$  dari keseluruhan siswa telah mencapai kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran yakni  $\geq 76$ .

### 4.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka terdapat beberapa saran sebagai berikut:

- Bagi Guru
  - Peneliti menyarankan kepada para Guru untuk menerapkan media pembelajaran ini terhadap materi selanjutnya agar hasil belajar dan motivasi yang diperoleh siswa meningkat dengan menggunakan media ini.
  - Guru sebaiknya menyesuaikan model dan media pembelajaran yang diterapkan pada materi yang akan diajarkan, sehingga siswa lebih mudah memahami materi pelajaran dan tidak mudah jenuh.
- Bagi Peneliti Selanjutnya
  - Penelitian yang akan datang sebaiknya dapat lebih teliti dalam observasi data sehingga dapat diperoleh data yang benar-benar mewakili kondisi siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Apabila pada saat penelitian kondisi jumlah siswa yang banyak dan tidak memungkinkan untuk satu persatu mengawasi dan melihat kinerja siswa maka diperlukan alat yang mendukung seperti CCTV, alat perekam, kamera dan lain sebagainya.
3. Bagi pengambil kebijakan sekolah dapat menjadikan media pembelajaran berbasis *moodle* sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan di seluruh mata pelajaran yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan khususnya di SMK Negeri 2 Makassar.

## REFERENSI

- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Misykat: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171.
- Prihartanta, W. (2015). Teori-teori motivasi. *Jurnal Adabiya*, 1(83), 1–14.
- Septy Nurfadhillah, M. P. A. P. G. S. D. U. M. T. T. (2021). *Media Pembelajaran, Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*.
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi dan tujuan pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29–39.