



Integrasi Pembelajaran Asinkronus melalui Whatsup dan *Project-Based Learning* dalam Mata Kuliah Statistika

Een Mardiyanti

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

Corresponding Author. E-mail: eenmardiyanti@untirta.ac.id

Received: 15 July 2024

Revised: 24 August 2024

Accepted: 31 August 2024

Abstrak

Penelitian ini mengeksplorasi efektivitas Integrasi Pembelajaran Asinkronus melalui *WhatsApp* dan *Project-Based Learning* dalam meningkatkan pemahaman statistika mahasiswa. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan jenis studi fenomenologi, pengambilan sampling menggunakan teknik purposive sampling. Penggunaan proyek dalam evaluasi akhir memberikan hasil yang lebih baik dan komprehensif dibandingkan ujian tertulis. Mahasiswa yang terlibat dalam proyek cenderung memiliki pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep statistika serta keterampilan praktis dalam menerapkannya dalam situasi nyata. Penggunaan *WhatsApp* dalam pembelajaran ini sangat membantu sebagai media konsultasi karena pertemuan di kelas sering kali terbatas oleh waktu dan jadwal yang ketat. *WhatsApp* memfasilitasi komunikasi yang lebih fleksibel antara mahasiswa dan dosen di luar jam perkuliahan, meningkatkan interaksi personal dan mendukung motivasi belajar mahasiswa. Penggunaan bahasa non formal saat konsultasi dengan mahasiswa melalui *WhatsApp* dapat menciptakan kedekatan dan menghapus kesenjangan antara mahasiswa dan dosen, serta menciptakan hubungan yang lebih dekat secara emosional antara dosen dan mahasiswa. Salah satu penghargaan yang diberikan kepada mahasiswa adalah kesempatan bagi mahasiswa untuk memiliki judul dan artikel penelitian mereka yang bagus disubmit ke jurnal dengan menyertakan nama mereka sebagai penulis. Penghargaan meningkatkan antusiasme mahasiswa. Mereka termotivasi untuk menghasilkan penelitian berkualitas karena hasil kerja keras mereka memiliki peluang untuk diakui dalam publikasi akademis. Temuan lain dari proyek ini meliputi data-data yang berpotensi untuk digunakan dalam tahap penelitian lanjutan. Data yang dikumpulkan dari proyek dapat menjadi dasar untuk mengidentifikasi tema-tema penelitian yang menarik. Proyek ini tidak hanya memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa tetapi juga berpotensi untuk memberikan kontribusi yang berarti dalam literatur akademik di bidangnya.

Kata Kunci: Project base learning, pembelajaran whatsapp, statistika

Integration of Asynchronous Learning via WhatsApp and Project-Based Learning in Statistics Courses

Abstract

This study aimed to find out the effectiveness of integrating asynchronous learning through WhatsApp and Project-Based Learning in enhancing students' understanding of statistics. This is a qualitative study utilizing a phenomenological approach, with purposive sampling techniques employed for participant selection. The use of projects in the final evaluation yielded better and more comprehensive results compared to written exams. Students involved in projects tended to have a deeper understanding of statistical concepts and practical skills in applying them to real-life situations. The use of WhatsApp in this learning process proved to be highly beneficial as a consultation medium since classroom meetings are often limited by time and tight schedules. WhatsApp facilitated more flexible communication between students and lecturers outside of class hours, enhancing personal interaction and supporting students' learning motivation. The use of informal language during consultations with students via WhatsApp fostered a closer relationship and bridged the gap between students and lecturers, creating a more emotionally connected relationship.

One of the rewards given to students was the opportunity to have their research titles and articles submitted to journals, with their names included as authors. This reward increased students' enthusiasm, motivating them to produce high-quality research, knowing that their hard work had the potential to be recognized in academic publications. Another finding from this project includes data that could be used in further research stages. The data collected from the project can serve as a basis for identifying intriguing research themes. This project not only provided practical experience for students but also has the potential to make a significant contribution to the academic literature in the field..

Keywords: *Project-based learning, whatsapp learning, statistics*

How to cite: Mardiyanti, Een. (2024). Integrasi Pembelajaran Asinkronus melalui *Whatsup* dan *Project-Based Learning* dalam Mata Kuliah Statistika. *Journal of Nusantara Education*, 4(1), 59-69.

Pendahuluan

Belajar statistika sangat penting bagi mahasiswa, terutama dalam konteks tugas akhir atau skripsi, karena statistika menyediakan alat dan metode yang diperlukan untuk melakukan penelitian yang valid dan reliabel. Statistika membantu mahasiswa dalam merancang penelitian mereka secara efektif. Ini meliputi pemilihan sampel yang tepat, menentukan ukuran sampel yang diperlukan, dan memilih metode pengumpulan data yang sesuai. Tanpa pemahaman yang baik tentang konsep-konsep ini, penelitian dapat menjadi bias atau tidak representatif, yang akan mengurangi validitas hasilnya.

Selain itu, dalam analisis data, statistika memungkinkan mahasiswa untuk menganalisis data yang mereka kumpulkan dengan cara yang sistematis dan objektif. Ini termasuk menggunakan teknik seperti analisis deskriptif untuk meringkas data, serta analisis inferensial untuk menguji hipotesis dan membuat generalisasi tentang populasi yang lebih besar. Dengan demikian, kemampuan untuk menganalisis data secara kritis dan akurat adalah penting untuk menghasilkan temuan yang bermakna dan dapat dipertanggungjawabkan dalam tugas akhir atau skripsi mereka.

Tujuan diajarkannya mata kuliah Statistika adalah agar mahasiswa memahami konsep dan prosedur statistika dan mampu menerapkannya untuk menganalisis permasalahan yang akan diteliti (Otaya, 2023). Pemahaman tentang statistika juga penting dalam interpretasi dan pelaporan hasil penelitian. Mahasiswa harus mampu menyajikan data mereka dengan cara yang jelas dan meyakinkan, menggunakan tabel, grafik, dan statistik ringkasan yang tepat. Mereka juga harus dapat menjelaskan dan mendiskusikan temuan

mereka dalam konteks teori yang ada, serta mengevaluasi keterbatasan penelitian mereka berdasarkan analisis statistik yang dilakukan. Penguasaan statistika membantu mahasiswa tidak hanya dalam melakukan penelitian yang berkualitas, tetapi juga dalam menyampaikan hasil penelitian mereka dengan cara yang efektif dan profesional.

Ketika berada pada semesterakhir banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam melaksanakan penelitian saat mengolah dan menganalisis data statistika serta menyajikan informasi yang mudah dipahami cepat dan tepat (Pasaribu, Mulatahadah, Febrianti, & Asiani, 2018). Hasil studi lapangan pada mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa menunjukkan bahwa banyak mahasiswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan skripsi mereka karena kurang memahami konsep dasar statistika. Salah satu alasan utamanya adalah mereka tidak pernah mendapat latihan yang memadai dalam mengerjakan kasus nyata di lapangan selama pembelajaran statistika. Hal ini menyebabkan mereka kesulitan dalam menganalisis data dan menyusun argumen statistik yang kuat dalam penelitian mereka.

Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran untuk mengatasi masalah tersebut salah satunya dengan pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) dalam mata kuliah statistika. *Project-Based Learning* menekankan pendidikan yang memberi peluang pada sistem pembelajaran yang berpusat pada peserta didik/mahasiswa, secara kolaboratif dan mengintegrasikan masalah-masalah nyata dan praktis, pengajarannya efektif dalam membangun pengetahuan dan kreatifitas (Hasan, 2018). Penerapan model *project based learning* berpengaruh terhadap kemampuan

pemecahan masalah dan berpikir kritis mahasiswa pada pembelajaran statistika dasar (Susanto, Susanta, & Rusdi, 2020). Model ini memberikan peluang yang luas kepada siswa untuk membuat keputusan dalam memilih topik, melakukan penelitian, dan menyelesaikan sebuah proyek tertentu (Sari & Anggraeni, 2018).

Mayoritas mahasiswa mengungkapkan bahwa pengalaman belajar melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek telah membantu mereka mengembangkan keterampilan kreatif seperti kemampuan berpikir *out of the box*, menghadapi tantangan dengan solusi-solusi inovatif, dan mengintegrasikan berbagai konsep untuk menciptakan solusi yang baru. mahasiswa merasakan pertumbuhan yang signifikan dalam keterampilan kreatif mereka. Pendekatan ini membuka peluang untuk berpikir di luar batas-batas konvensional, memungkinkan mereka untuk menanggapi tantangan dengan solusi-solusi yang segar dan inovatif. Selain itu, model ini juga memfasilitasi integrasi yang lebih baik antara berbagai konsep, memungkinkan mereka untuk menciptakan solusi yang benar-benar baru dan unik. Kesimpulannya, Model Pembelajaran Berbasis Proyek memainkan peran krusial dalam membentuk kreativitas mahasiswa dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di masa depan dengan lebih percaya diri dan kompeten (Pamungkas, et al., 2024)

Masalah lain yang dihadapi mahasiswa adalah terbatasnya jam tatap muka di kelas, sehingga waktu untuk bertanya jika ada kesulitan menjadi tidak cukup. Seringkali, waktu yang disediakan dosen untuk menjelaskan materi dan menjawab pertanyaan sangat terbatas, mengakibatkan mahasiswa tidak mendapat kesempatan untuk memahami konsep dengan baik dan menyelesaikan tugas dengan optimal. Keterbatasan ini mempengaruhi kualitas pembelajaran, terutama dalam mata kuliah yang membutuhkan pemahaman mendalam seperti statistika.

Selain itu, mahasiswa sering merasa sungkan untuk bertanya melalui *WhatsApp* atau media komunikasi lainnya. Rasa canggung atau takut mengganggu waktu dosen di luar jam perkuliahan membuat mereka enggan mengajukan pertanyaan atau meminta penjelasan tambahan. Akibatnya, banyak mahasiswa yang memilih untuk tidak bertanya dan akhirnya kesulitan memahami materi. Selain itu, mahasiswa sering merasa sungkan untuk bertanya melalui *WhatsApp* atau media

komunikasi lainnya. Rasa canggung atau takut mengganggu waktu dosen di luar jam perkuliahan membuat mereka enggan mengajukan pertanyaan atau meminta penjelasan tambahan. Akibatnya, banyak mahasiswa yang memilih untuk tidak bertanya dan akhirnya kesulitan memahami materi. Hal ini menunjukkan rendahnya interaksi antara mahasiswa dan dosen, padahal salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan seorang mahasiswa dalam dunia akademik adalah peranan dosen dalam memberikan arahan atau bimbingan atas problem yang dialami mahasiswa selama mengikuti proses perkuliahan (Iskandar & Rasyidah, 2019).

Untuk mengatasi masalah ini, perlu diintegrasikan pendekatan pembelajaran yang lebih fleksibel dan interaktif, seperti pembelajaran berbasis proyek, yang dapat dilakukan baik di dalam kelas maupun melalui platform online dengan dukungan penuh dari dosen.

Berdasarkan pemaparan diatas, peneliti mengembangkan desain Integrasi Pembelajaran Asinkronus melalui *Whatsup* dan *Project-Based Learning* dalam Mata Kuliah Statistika. Diharapkan dengan pembelajaran berbasis proyek yang dipadukan dengan konsultasi melalui *WhatsApp* dapat efektif mengatasi masalah-masalah dalam pembelajaran statistika. Pendekatan proyek memungkinkan mahasiswa untuk belajar melalui pengalaman langsung dalam menyelesaikan masalah nyata, mengaitkan teori dengan praktik. Dengan adanya konsultasi melalui *WhatsApp*, mahasiswa dapat dengan mudah mengakses bimbingan dari dosen atau tutor mereka secara langsung, mempercepat respon terhadap pertanyaan atau kesulitan yang muncul, serta memfasilitasi diskusi yang lebih interaktif dan kontekstual. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep statistika, tetapi juga membangun keterampilan komunikasi dan kolaborasi yang penting dalam konteks profesional di masa depan.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan jenis Studi fenomenologi. Studi ini fokus terhadap pengalaman-pengalaman individu dan interpretasi dunia. Tujuan Studi Fenomenologi adalah mempelajari bagaimana fenomena tersebut bernilai secara

estetis (Nurhadi, Nurhadi, Salamah, & Yuniar, 2020)

Menurut Nuryana, dkk (2019) Pendekatan fenomenologis memusatkan perhatian pada pengalaman subyektif (Nuryana, Pawito, & Utari, 2019). Pendekatan ini berhubungan dengan pandangan pribadi mengenai dunia dan penafsiran mengenai berbagai kejadian yang dihadapinya. Pendekatan tersebut mencoba memahami kejadian fenomenal yang dialami individu tanpa adanya beban prakonsepsi. Pendekatan fenomenologis meliputi yaitu Pengamatan, Imajinasi, Berpikir secara abstrak dan Merasa/menghayati

Aplikasi empat aspek tersebut dalam penelitian ini adalah Pertama, pengamatan terhadap pengalaman mahasiswa dalam merespons materi, tugas, dan interaksi di platform tersebut untuk memahami dampaknya pada pemahaman konsep statistika. Kedua, imajinasi digunakan untuk mengeksplorasi bagaimana mahasiswa membayangkan penerapan konsep statistika dalam situasi nyata atau proyek masa depan. Ketiga, penelitian ini mengeksplorasi pemahaman abstrak mahasiswa terhadap konsep statistika melalui metode pembelajaran tersebut, memungkinkan mereka mengidentifikasi pola, membuat generalisasi, dan menyusun definisi yang relevan. Keempat, penelitian juga meneliti perasaan dan pengalaman subyektif mahasiswa terkait efektivitas, tantangan, dan kepuasan dalam memahami materi, serta bagaimana perasaan tersebut mempengaruhi keterlibatan mereka dalam pembelajaran.

Dengan menerapkan keempat aspek pendekatan fenomenologis ini, penelitian ini berusaha memahami secara mendalam bagaimana integrasi pembelajaran asinkronus melalui *WhatsApp* dan *Project-Based Learning* mempengaruhi pemahaman dan pengalaman mahasiswa dalam mempelajari mata kuliah Statistika.

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Teknik Purposive sampling adalah suatu teknik penentuan dan pengambilan sampel yang ditentukan oleh peneliti dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015). Sampel yang dipilih adalah mahasiswa yang mengambil mata kuliah Statistika dan Data Sains yang diampu oleh peneliti. Pemilihan sampel ini dilakukan dengan tujuan untuk memudahkan pengamatan dan pengumpulan data, mengingat mahasiswa tersebut memiliki pengalaman

langsung dengan metode pembelajaran asinkronus melalui *WhatsApp* dan *Project-Based Learning* yang menjadi fokus penelitian. Dengan purposive sampling, peneliti dapat memastikan bahwa sampel yang dipilih relevan dan mampu memberikan informasi yang mendalam dan spesifik sesuai dengan tujuan penelitian.

Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1. Wawancara Mendalam (*In-Depth Interview*) digunakan untuk menggali pengalaman, persepsi, dan pandangan subyektif mahasiswa mengenai efektivitas integrasi pembelajaran asinkronus melalui *WhatsApp* dan *Project-Based Learning*. 2. Observasi. Observasi dilakukan terhadap interaksi mahasiswa selama pembelajaran berlangsung, baik di platform *WhatsApp* maupun dalam proses pengerjaan proyek. 3. Dokumentasi. Teknik ini melibatkan pengumpulan dokumen yang relevan seperti catatan proyek, tugas yang dikumpulkan, transkrip chat di *WhatsApp*, dan materi pembelajaran. Dokumentasi ini dapat memberikan bukti tambahan yang mendukung temuan dari wawancara dan observasi, serta memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis yang lebih komprehensif.

Hasil dan Pembahasan

Desain Pembelajaran

Desain pembelajaran yang digunakan pada mata kuliah Statistika dan Data Sains ini digunakan di kelas sebanyak 16 kali pertemuan dengan materi yang harus mereka pelajari adalah Konsep Dasar Statistika dan Data Sains, Ukuran Pemusatan dan Penyebaran Data, Teknik Sampling, Sebaran Normal, Pendugaan dan Selang Kepercayaan, Hipotesis, Uji rata-rata, Uji Proporsi, Korelasi, Regresi

Untuk desain pembelajaran dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Pertemuan Pertama dan Kedua: Dijelaskan tentang konsep dasar statistika dan ukuran pemusatan serta penyebaran data. Pada pertemuan kedua, mahasiswa diberikan proyek secara berkelompok dengan anggota tim 3-5 orang untuk membuat proyek tentang ukuran pemusatan dan penyebaran data dengan responden dari teman sekelas mereka. Mahasiswa dibebaskan untuk memilih tema sendiri dan melaporkan hasil ukuran pemusatan dan penyebaran data tersebut.

2. Pertemuan Ketiga: Mahasiswa mempresentasikan hasil proyek mereka di kelas, namun sering kali terungkap adanya kesalahpahaman tentang materi yang mereka pelajari. Dalam situasi ini, dosen memiliki peran penting untuk meluruskan kesalahpahaman tersebut. Dengan demikian, dosen dapat memastikan bahwa mahasiswa memperoleh pemahaman yang benar dan tidak salah kaprah terhadap konsep yang dipelajari. Koreksi dan penjelasan dari dosen sangat penting agar informasi yang diserap oleh mahasiswa tidak menjadi pemikiran yang keliru dan "dianggap" benar.
3. Pertemuan Keempat: Materi tentang metode sampling dijelaskan. Pada pertemuan ini juga dijelaskan apa yang akan menjadi proyek untuk dilaporkan saat Ujian Tengah Semester (UTS). Proyek ini dikerjakan dalam tim yang terdiri dari 2 orang mahasiswa. Mahasiswa juga diberi pengarahan untuk mengerjakan proyek selama pertemuan ini guna mencari tema penelitian, menentukan sampel penelitian, dan melaporkan kemajuan proyek mereka pada pertemuan minggu berikutnya. Selain itu mereka juga harus mendokumentasikan dan membuat konten kegiatan dilapanagn dan diupload ke Youtube.
4. Konsultasi melalui *WhatsApp*: Di sinilah sesi konsultasi dimulai. Setelah mahasiswa menentukan tema yang tepat untuk proyek mereka, beberapa mahasiswa bertanya tentang judul proyek mereka, apakah layak atau tidak, dan apakah bagus atau tidak. Namun, hanya beberapa mahasiswa saja yang terlibat dalam sesi ini, karena ternyata tidak semua tim melakukan konsultasi melalui *WhatsApp*. Sesi ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mendapatkan masukan langsung mengenai proyek mereka, sehingga mereka bisa memastikan judul dan konsep yang diusulkan sudah sesuai dan menarik.
5. Pertemuan selanjutnya setiap minggu, mahasiswa harus melaporkan kemajuan proyek mereka sesuai dengan materi yang diberikan pada pertemuan tersebut. Dan project pertama ini dilaporkan dan dipresentasikan saat UTS. Dalam proses pelaporan hasil proyek dengan presentasi di kelas, mahasiswa memiliki kesempatan untuk menyajikan temuan dan metodologi mereka secara langsung. Dosen bertindak sebagai korektor langsung yang mengevaluasi konsistensi dan ketepatan laporan dengan kriteria yang telah ditetapkan. Koreksi-koreksi ini tidak hanya berfungsi sebagai panduan untuk perbaikan, tetapi juga sebagai dasar untuk penilaian akhir. Semakin sedikit koreksi yang diperlukan, semakin tinggi nilai yang dapat diperoleh mahasiswa atas presentasi dan laporan proyek mereka. Mahasiswa setelah akhir presentasi langsung mengetahui berapa nilai yang diberikan untuk project mereka.
6. Setelah UTS, diberikan materi baru dan penjelasan proyek baru untuk Ujian Akhir Semester (UAS). Proyek ini boleh berupa lanjutan dari tema proyek UTS atau boleh juga tema baru. Tema berlanjutan dari proyek UTS tidak diwajibkan karena biasanya setelah mahasiswa mempelajari hal-hal baru seperti hipotesis dan uji hipotesis regresi, mereka menjadi tertarik untuk membuat tema yang lebih berkualitas daripada tema UTS. Hal ini memberikan fleksibilitas bagi mahasiswa untuk mengeksplorasi ide-ide baru dan menerapkan pengetahuan yang baru mereka peroleh dalam proyek yang lebih menarik dan bermakna.
7. Sebelum memulai materi setelah UTS, dilakukan refleksi kekurangan yang dikerjakan saat sebelum UTS, salah satunya adalah tentang masih ada beberapa mahasiswa yang enggan atau sungkan untuk berkonsultasi. Mahasiswa dihimbau kembali agar tidak canggung untk bertanya kepada dosen via *WhatsApp*. Sesi konsultasi yang paling intens dilakukan adalah sesi project UAS. Karna pada sesi ini mahasiswa harus menentukan pilihan apakah pakai tema sebelum UTS atau tema baru. Selain itu mereka juga harus memilih metode pengolahan data yang akan mereka lakukan apakah mau menggunakan uji hipotesis, korelasi atau regresi.
8. Laporan Project dipresentasikan saat UAS. Pada sesi UAS, mekanisme penilaian tetap mengikuti pendekatan yang sama seperti pada UTS. Mahasiswa diharapkan untuk memperhatikan koreksi-koreksi yang diberikan pada saat UTS sebagai pedoman untuk perbaikan. Berdasarkan pengalaman selama UTS, mahasiswa menjadi lebih berhati-hati untuk menghindari kesalahan yang dapat mengakibatkan pengurangan

nilai seperti yang terjadi pada UTS. Hal ini menunjukkan bahwa mereka berusaha untuk meningkatkan kualitas laporan dan presentasi mereka agar dapat mencapai penilaian yang lebih baik pada sesi UAS.

Pembahasan Hasil Penelitian

Penggunaan proyek dalam evaluasi akhir mata kuliah statistika dan data sains memberikan hasil yang lebih baik dan komprehensif dibandingkan ujian akhir semester (UAS) tertulis. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai akhir yang diperoleh yaitu 89,95. Nilai ini lebih besar dibandingkan dengan kelas sebelumnya yang tidak menggunakan metode pembelajaran ini. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menjelaskan bahwa efektivitas model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) terhadap hasil belajar mahasiswa lebih baik dibanding model pembelajaran konvensional (Nusa, 2019).

Proyek memungkinkan mahasiswa untuk menerapkan konsep-konsep yang telah mereka pelajari dalam situasi dunia nyata, sehingga mereka dapat menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam dan keterampilan praktis. Selain itu, proyek mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan bekerja secara kolaboratif, yang merupakan keterampilan penting dalam bidang statistika dan data sains.

Sebaliknya, UAS tertulis cenderung mengukur kemampuan mahasiswa dalam menghafal dan mereproduksi informasi dalam waktu yang terbatas, yang mungkin tidak mencerminkan kemampuan mereka dalam menerapkan pengetahuan tersebut. Dalam proyek, mahasiswa memiliki lebih banyak waktu untuk merencanakan, menganalisis data, dan membuat kesimpulan yang berarti. Ini memberikan gambaran yang lebih akurat tentang kemampuan mereka dalam menangani data dan membuat keputusan berbasis data. Oleh karena itu, evaluasi melalui proyek memberikan penilaian yang lebih holistik dan mendalam terhadap kompetensi mahasiswa dalam statistika dan data sains.

Sementara itu, penggunaan social *WhatsApp* dalam pembelajaran berbasis project ini sangat membantu sekali. Menurut hasil penelitian Utomo dan Ubaidilah (2018) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *WhatsApp* berpengaruh atau berdampak positif

terhadap hasil belajar mahasiswa dan berada di atas kriteria capaian yang ditetapkan. Dengan *WhatsApp* Mahasiswa lebih mudah dalam komunikasi, koordinasi, dan diskusi sebelum melakukan presentasi tanpa harus bertemu secara langsung.

Sementara itu, penggunaan social *WhatsApp* dalam pembelajaran berbasis project ini sangat membantu sekali. Menurut hasil penelitian Utomo dan Ubaidilah (2018) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *WhatsApp* berpengaruh atau berdampak positif terhadap hasil belajar mahasiswa dan berada di atas kriteria capaian yang ditetapkan. Dengan *WhatsApp* Mahasiswa lebih mudah dalam komunikasi, koordinasi, dan diskusi sebelum melakukan presentasi tanpa harus bertemu secara langsung.

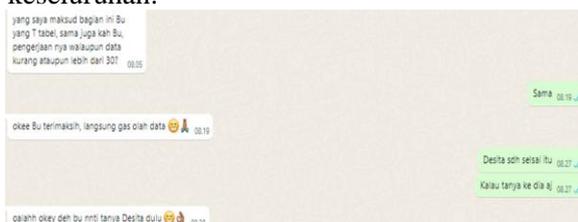
Begitu pula dalam penelitian ini ditemukan hasil bahwa penggunaan *WhatsApp* sebagai media konsultasi sangat membantu mahasiswa karena pertemuan di kelas sering kali terbatas oleh waktu dan jadwal yang ketat. Di kelas, waktu untuk diskusi dan bimbingan sering kali terbatas hanya pada beberapa jam tertentu dalam seminggu, sehingga tidak selalu cukup untuk membahas semua permasalahan yang dihadapi mahasiswa dalam proyek mereka. *WhatsApp* mengatasi keterbatasan ini dengan menyediakan *platform* komunikasi yang lebih luas dan fleksibel.

Melalui *WhatsApp*, mahasiswa dapat mengajukan pertanyaan dan meminta bimbingan kapan saja, bahkan di luar jam perkuliahan. Hal ini memungkinkan mereka untuk mendapatkan bantuan tepat saat mereka membutuhkannya, tanpa harus menunggu pertemuan berikutnya di kelas. Fleksibilitas ini sangat berharga, terutama ketika mahasiswa menghadapi kesulitan mendadak atau membutuhkan klarifikasi segera. Dengan demikian, *WhatsApp* membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih responsif dan adaptif, mendukung mahasiswa dalam menyelesaikan proyek mereka dengan lebih efektif dan efisien.

Sering kali, saat berkonsultasi, beberapa mahasiswa mengajukan pertanyaan yang sama seperti yang telah ditanyakan oleh teman sebelumnya. Dalam situasi seperti ini, dosen akan menjelaskan bahwa pertanyaan tersebut sudah dibahas dengan rekan mereka dan menganjurkan mereka untuk berdiskusi dengan teman tersebut. Langkah ini diambil agar mahasiswa bisa saling berbagi informasi dan

pemahaman yang telah diperoleh dari sesi konsultasi sebelumnya.

. Proses ini tidak hanya mendorong mahasiswa untuk saling berdiskusi, tetapi juga membantu terciptanya kolaborasi di antara mereka. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Utomo dan Ubaidilah (2018) yang menjelaskan bahwa komunikasi dengan *WhatsApp* mempermudah untuk belajar dan tidak harus bertemu dengan kelompoknya sehingga lebih praktis. Dengan berdiskusi, mahasiswa dapat memperdalam pemahaman mereka tentang materi, saling mengisi kekurangan informasi, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Diskusi sesama mahasiswa ini menjadi bagian penting dalam pembelajaran karena memungkinkan pertukaran ide dan pengetahuan yang lebih efektif, yang pada akhirnya memperkaya pengalaman belajar mereka secara keseluruhan.



Gambar 1 : Mahasiswa diarahkan bertanya ke sesama mahasiswa

Beberapa pendapat menjelaskan tentang etika dan sopan santun saat berkomunikasi melalui *WhatsApp* dengan dosen. Salah satunya adalah menurut Wartoyo (2019) yang menjelaskan etika mengirim pesan kepada dosen yaitu : 1. Waktu mahasiswa diimbau memilih waktu yang tepat untuk menghubungi dosen. Pilihlah waktu yang biasanya tidak dipakai untuk beristirahat atau beribadah. Contohnya hindari menghubungi dosen di atas pukul 20.00 atau di saat waktu ibadah. 2. Ucapkan salam Awali dengan sapaan. 3. Ucapkan kata maaf Misalnya ucapkan maaf karena mengganggu waktu dosen. 4. Sebutkan identitas Setiap dosen pasti menghadapi ratusan mahasiswa setiap harinya dan tidak menyimpan nomor kontak seluruh mahasiswa. 5. Gunakan bahasa yang umum Berkomunikasi dengan dosen diimbau untuk menggunakan bahasa umum yang mudah dimengerti. Gunakan tanda baca yang baik dan dalam konteks formal. Jangan menyingkat kata seperti dmn, yg, aku, kpn, otw dan lainnya. Hindari kata panggilan non-formal seperti aku, ok, iye dan lain-lain. 6. Tulis pesan dengan jelas

Tulislah pesan dengan singkat dan jelas. 7. Ucapkan terima kasih. Akhiri pesan dengan menggunakan kalimat terima kasih atau salam sebagai penutup.

Peneliti akan memberikan sanggahan untuk beberapa point diatas yang menurut peneliti kurang tepat yaitu :

1. Waktu mengirim pesan. Jika menurut pendapat Wartoyo diatas mahasiswa dihimbau untuk tidak mengirim pesan sata waktu bersitirahat, seperti malam hari atau waktu ibadah, dalam kelas ini justru saat awal pertemuan sudah dijelaskan kepada mahasiwa bahwa mereka bebas mengirim pesan utuk berkonsultasi tentang materi statistika dijam berapapun bahkan tengah malam sekalipun. Alasan peneliti adalah a) Konsultasi ini melalui aplikasi pesan, bukan melalui telepon langsung. Mengirim pesan kepada dosen tidak akan mengganggu aktifitas dosen karna walaupun mahasiswa mengirim pesan ditengah malam, dosen bisa menjawab pesan itu saat jam kerja, saat sempat atau bisa membalas, tidak harus saat mahasiswa mengirim pesan langsung dijawab. Berbeda jika seseorang melakukan panggilan telephone, itu artinya orang tersebut ingin berkomunikasi langsung dan mendapatkan jawaban saat itu juga. Jadi menurut peneliti mahasiswa mengirim pesan saat tengah malam pun tidak mengganggu karna tidak harus dijawab saat itu juga. b) Ide dan inspirasi bisa muncul kapan saja. Plato filsuf asal Yunani, mengatakan bahwa, Ide tak terikat oleh waktu dan tempat (Arindhita, 2023), mungkin saja saat itu mahasiswa. Mungkin saja saat itu mahasiswa tiba-tiba mendapat ide atau pertanyaan penting, dan jika tidak segera ditanyakan, mereka khawatir ide tersebut akan terlupakan. Dengan demikian, memperbolehkan mahasiswa mengirim pesan kapan pun memberikan fleksibilitas yang lebih besar dalam proses belajar mengajar dan membantu mereka memanfaatkan momen inspiratif secara optimal. c) waktu mahasiswa mengerjakan tugas sering kali adalah saat tengah malam, dan ketika mereka menghadapi masalah dalam mengerjakan tugas, mereka membutuhkan bantuan dari dosen. Dengan memberikan kebebasan bagi mahasiswa untuk mengirim pesan kapan pun, termasuk tengah malam,

mereka dapat segera mengajukan pertanyaan ketika masalah tersebut muncul. Ini membantu mahasiswa mendapatkan bantuan yang dibutuhkan tepat waktu, meningkatkan efektivitas belajar mereka, dan memungkinkan penyelesaian tugas dengan lebih baik. Fleksibilitas ini juga menunjukkan dukungan dosen terhadap pola belajar individu setiap mahasiswa, yang mungkin berbeda-beda.

2. Gunakan bahasa yang umum Berkomunikasi dengan dosen diimbau untuk menggunakan bahasa umum yang mudah dimengerti. Gunakan tanda baca yang baik dan dalam konteks formal. Jangan menyingkat kata seperti *dmn*, *yg*, *aku*, *kpn*, *otw* dan lainnya. Hindari kata panggilan non-formal seperti *aku*, *ok*, *ie* dan lain-lain. Sanggahan peneliti terkait pernyataan ini.

Generasi yang sedang belajar ini adalah generasi Gen Z yang karakteristiknya jauh dengan dosen yang lahir di era tahun 60 sampai 90an. Barhate dan Dirani (2022) mendefinisikan Gen-Z sebagai generasi yang lahir dalam rentan tahun 1997 sampai tahun 2012. Generasi Z yang juga sering disebut dengan generasi digital adalah generasi yang lahir pada perkembangan teknologi dan mempunyai ketergantungan besar terhadap teknologi, generasi ini lahir pada kurun waktu 1995 sampai 2010. Mereka sudah terbiasa dengan berbagai macam bentuk gadgets dan aplikasi. Hal ini dapat mempengaruhi perkembangan perilaku dan kepribadian individu (Adityara & Rakhman, 2019)

Penggunaan media sosial dan interaksi online telah membentuk gaya komunikasi yang cepat, ringkas, dan berorientasi visual bagi mereka. Oleh karena itu, para dosen yang berasal dari generasi yang berbeda disarankan untuk menggunakan bahasa komunikasi yang luwes dan tidak terlalu formal ketika berinteraksi dengan mahasiswa Gen Z. Pendekatan ini membantu membangun hubungan yang lebih dekat dan memfasilitasi pemahaman yang lebih baik dalam proses belajar-mengajar.

Mahasiswa sering kesulitan dalam menyusun kata-kata yang baik ketika bertanya materi yang kurang dipahami (Afnibar & Fajhriani, 2020). Hal tersebut dapat diartikan bahwa ketika mahasiswa

ingin berkomunikasi dengan dosen masih bingung untuk menggunakan kata-kata yang baik dalam menyampaikannya.

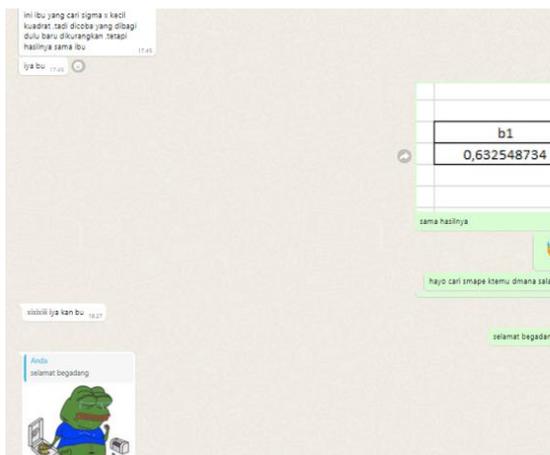
Penggunaan bahasa non formal saat konsultasi dengan mahasiswa melalui *WhatsApp* dapat menciptakan kedekatan dan menghapus kesenjangan antara mahasiswa dan dosen. Ketika dosen menggunakan bahasa yang lebih santai dan akrab, mahasiswa merasa lebih nyaman untuk mengungkapkan pertanyaan dan permasalahan mereka tanpa rasa takut atau canggung. Hal ini menciptakan lingkungan komunikasi yang lebih terbuka dan interaktif, sehingga diskusi mengenai proyek dapat berlangsung lebih efektif dan produktif. Mahasiswa merasa didengar dan dihargai, yang pada gilirannya meningkatkan keterlibatan dan partisipasi mereka dalam proses belajar.

Pendekatan komunikasi yang luwes dan non formal antara dosen dan mahasiswa Gen Z tidak hanya memfasilitasi pemahaman yang lebih baik, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan responsif terhadap dinamika perkembangan teknologi serta tren komunikasi saat ini.

Meskipun menggunakan bahasa non formal, hal ini tidak mengurangi rasa hormat mahasiswa kepada dosennya. Mahasiswa tetap memahami batas-batas profesionalisme dan etika dalam berkomunikasi, namun mereka merasa lebih mudah untuk membangun hubungan yang lebih humanis dengan dosen mereka. Penggunaan bahasa non formal membantu mencairkan suasana dan mengurangi tekanan, tetapi tetap menjaga adanya rasa hormat yang diperlukan dalam hubungan akademik. Dengan demikian, konsultasi yang lebih santai dan akrab ini mampu meningkatkan efektivitas bimbingan dan mendukung keberhasilan mahasiswa dalam menyelesaikan proyek mereka.

Dosen juga tidak perlu ragu atau khawatir akan menjaga citra profesional mereka saat menggunakan emotikon dalam konsultasi melalui *WhatsApp*. Penggunaan emotion dapat mendukung makna tuturan dan menguatkan nilai kesantunan berbahasa jika digunakan dengan tepat (Abid, 2019). Emotikon dapat digunakan dengan bijak untuk menambahkan nuansa emosi dan memperjelas pesan, sehingga

membantu membangun hubungan yang lebih akrab dan terbuka dengan mahasiswa. Penggunaan emotikon secara tepat juga dapat meningkatkan kedekatan interpersonal, memudahkan pemahaman, dan membuat komunikasi lebih menyenangkan tanpa mengurangi rasa hormat atau mengubah citra profesional dosen dalam lingkungan akademik.



Gambar 2: Gunakan emoticon dan bahasa nonformal

Dekat secara personal dan emosional dengan mahasiswa yang berkonsultasi melalui *WhatsApp* membawa perbedaan signifikan dibandingkan dengan kelas-kelas sebelumnya yang tidak memiliki interaksi tersebut. Melalui platform ini, mahasiswa merasa lebih nyaman untuk berbagi pertanyaan dan kesulitan mereka secara langsung dengan dosen. Mereka dapat berkomunikasi secara lebih intim dan mendapatkan respon yang lebih cepat, yang membantu mereka untuk lebih memahami materi dan menyelesaikan tantangan akademis mereka dengan lebih baik. Kedekatan ini juga memungkinkan dosen untuk lebih memahami kebutuhan individu mahasiswa dan memberikan bimbingan yang lebih personal.

Pengalaman peneliti mengajar dengan adanya konsultasi via *WhatsApp* ini berbeda dibandingkan kelas sebelumnya yang tanpa konsultasi tersebut. Melalui platform ini, dosen menjadi lebih mengenal nama-nama mahasiswa secara individu. Interaksi yang lebih personal dan langsung melalui pesan instan memungkinkan dosen untuk memahami karakter, kebutuhan, dan kesulitan setiap mahasiswa dengan lebih baik. Hal ini tidak hanya memperkaya pengalaman mengajar, tetapi juga mempererat hubungan antara dosen dan

mahasiswa, menciptakan lingkungan belajar yang lebih suportif dan inklusif.

Selain itu, interaksi melalui *WhatsApp* menciptakan hubungan yang lebih dekat secara emosional antara dosen dan mahasiswa. Dosen dapat merespons dengan lebih responsif terhadap kekhawatiran dan kebutuhan mahasiswa, sehingga membangun rasa percaya diri dan motivasi dalam belajar. Mahasiswa juga merasa didengar dan dihargai secara individual, karena mereka dapat melihat bahwa dosen peduli dengan kemajuan akademis dan keberhasilan pribadi mereka. Dengan demikian, platform ini tidak hanya meningkatkan komunikasi yang efektif tetapi juga memperkuat ikatan personal antara dosen dan mahasiswa, yang berkontribusi pada pengalaman belajar yang lebih positif dan berarti bagi semua pihak yang terlibat.

Salah satu penghargaan yang diberikan dalam kuliah statistika menggunakan metode *Project-Based Learning* (PjBL) adalah kesempatan bagi mahasiswa untuk memiliki judul dan artikel penelitian mereka yang bagus disubmit ke jurnal dengan menyertakan nama mereka sebagai penulis. Penghargaan ini telah terbukti meningkatkan antusiasme mahasiswa secara signifikan. Mereka menjadi lebih termotivasi untuk menghasilkan penelitian berkualitas tinggi, mengetahui bahwa hasil kerja keras mereka memiliki peluang untuk diakui dalam publikasi akademis. Kesempatan ini tidak hanya memberi mereka pengalaman berharga dalam penulisan dan publikasi ilmiah, tetapi juga meningkatkan profil akademis mereka di mata komunitas ilmiah.

Temuan lain dari proyek ini meliputi data-data yang berpotensi untuk digunakan dalam tahap penelitian lanjutan. Data yang dikumpulkan dari proyek dapat menjadi dasar untuk mengidentifikasi tema-tema penelitian yang menarik, seperti tren baru dalam bidang statistika dan data sains. Selain itu, analisis yang mendalam dari data proyek bisa menghasilkan hasil yang signifikan dan berharga yang layak untuk dipublikasikan dalam artikel ilmiah yang di jurnal penelitian terkemuka. Dengan demikian, proyek ini tidak hanya memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa tetapi juga berpotensi untuk memberikan kontribusi yang berarti dalam literatur akademik di bidangnya.

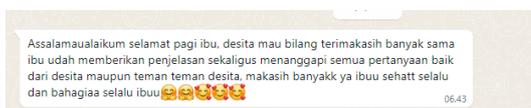
Kebahagiaan seorang dosen sungguh terasa, saat liburan semester, seorang mahasiswa dari semester dua menghubungi untuk

dibimbing dalam menulis artikel dan mengirimkannya ke jurnal penelitian. Permintaan ini tidak hanya menunjukkan minat mendalam mahasiswa terhadap pengembangan akademiknya, tetapi juga menggambarkan bahwa pengalaman proyek yang dilaluinya semester lalu memberikan kesan yang dalam. Dosen merasa terhormat dan bangga bisa berperan dalam mendukung mahasiswa mengembangkan keterampilan penelitian dan akademiknya. Momen seperti ini memperkuat keyakinan dosen bahwa Integrasi Pembelajaran Asinkronus melalui Whatsup dan *Project-Based Learning* tidak hanya memberikan pemahaman konseptual, tetapi juga memupuk minat serta keterampilan praktis yang berkelanjutan bagi mahasiswa dalam meraih tujuan akademik mereka. tabel, atau deskriptif.



Gambar 3 : Antusias mahasiswa untuk belajar lebih lanjut

Manfaat konsultasi melalui *WhatsApp* ini memberikan pengalaman berharga bagi peneliti yang baru pertama dirasakan selama menjadi dosen, yaitu mendapatkan ucapan terima kasih yang tulus dari mahasiswa. Mahasiswa merasa sangat terbantu dengan bimbingan yang diberikan melalui platform ini, yang memungkinkan mereka untuk berkomunikasi dengan dosen secara lebih fleksibel dan personal. Dosen menerima apresiasi atas kesediaannya membimbing mereka dengan baik, memberikan dukungan dan solusi atas permasalahan yang dihadapi mahasiswa dalam proses belajar. Ucapan terima kasih ini menunjukkan betapa pentingnya peran dosen dalam mendukung keberhasilan akademis mahasiswa dan betapa berartinya bimbingan yang diberikan melalui media yang mudah diakses seperti *WhatsApp*.



Gambar 4 : Ungkapan terima kasih mahasiswa

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa Integrasi Pembelajaran Asinkronus melalui *Whatsup* dan *Project-Based Learning* dalam Mata Kuliah Statistika memberikan dampak positif yang signifikan. Berikut adalah beberapa kesimpulan utama:

1. Mahasiswa yang terlibat dalam proyek cenderung memiliki pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep statistika dan data sains serta keterampilan praktis dalam menerapkannya dalam situasi nyata.
2. Kelas yang menggunakan proyek menunjukkan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan kelas yang hanya mengandalkan ujian akhir tertulis.
3. Gunakan bahasa non formal dan emoticon saat berkonsultasi melalui pesan *WhatsApp*, menyesuaikan dengan gaya komunikasi Gen Z, agar tercipta suasana akrab dan kekeluargaan
4. Penggunaan *WhatsApp* sebagai Media Konsultasi Efektif: Penggunaan *WhatsApp* memperluas platform komunikasi antara dosen dan mahasiswa, memungkinkan bimbingan yang lebih fleksibel dan responsif di luar jam perkuliahan.
5. Dampak Positif pada Motivasi dan Keterlibatan Mahasiswa: Interaksi yang lebih personal dan emosional antara dosen dan mahasiswa melalui *WhatsApp* membangun hubungan yang lebih dekat dan mendukung motivasi mahasiswa dalam belajar.

Daftar Pustaka

- Abid, S. (2019). Kesantunan Berbahasa Mahasiswa terhadap Dosen di Media Sosial *WhatsApp*. *Prosiding Seminar Nasional Bulan Bahasa (Semiba) 2019* (pp. 230 - 244). Bengkulu: <https://ejournal.unib.ac.id/>.

- Adityara, S., & Rakhman, T. R. (2019). Karakteristik Generasi Z dalam Perkembangan Diri Anak Melalui Visual. (pp. 401 - 406). Surabaya: Jurusan Seni Rupa dan Jurusan Desain Universitas Negeri Surabaya.
- Afnibar, & Fajhriani, D. (2020). Pemanfaatan WhatsApp sebagai media komunikasi antara Dosen dan Mahasiswa dalam Menunjang Pembelajaran. *Al Munir Jurnal Komunikasi dan Penyiaran Islam*, 70 - 83.
- Arindhita, M. S. (2023, April 12). *Kompasiana*. Retrieved from Apa Itu Ide? Dari Mana Ide Muncul?: <https://www.kompasiana.com/maghfira10332/64360e084addee20fb7cc082/apa-itu-ide-dari-mana-ide-muncul?page=all#section1>
- Berhate, B., & Dirani, K. (2022). Career aspirations of generation Z: a systematic literature review. *European Journal of Training and Development*, 139 - 157.
- Hasan, A. A. (2018). Project base learning : Penerapan Inovasi Pembelajaran yang Berorientasi Soft skills Mahasiswa. *Disajikan dalam Workshop Revisi Kurikulum Sekolah Tinggi Agama Islam Syekh Manshur Pandeglang*.
- Iskandar, A. M., & Rasyidah, Z. (2019). Interaksi dan Komunikasi Dosen dan Mahasiswa Dalam Proses Pendidikan. *Ad-Din Jurnal Dakwah dan Sosial Keagamaan Vol. 5 No 1*.
- Nurhadi, Nurhadi, f. Z., Salamah, U., & Yuniar, A. A. (2020). 2020. *Jurnal Komunikasi dan Media Vol. 4 No. 2*, 170 -190.
- Nuryana, A., Pawito, & Utari, P. (2019). Pengantar Metode Penelitian kepada Suatu Pengertian yang Mendalam Mengenai Konsep Fenomenologi. *ENSAINS: Vol. 2 Nomor. 1 J*, 19 - 24.
- Nusa, J. G. (2019). Efektivitas Model Project Based Learning Pada Mata Kuliah Vulkanologi Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 210 - 214 .
- Otaya, L. G. (2023). Pengaruh Penggunaan Aplikasi SPSS terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Mahasiswa Mengolah Data Statistik. *Tadbir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Vol 11 No 1*, 87 - 101.
- Pamungkas, M. S., Rukhmana, T., Zahlimar, Kadirun, Dahlan, M. Z., & Wardany, K. (2024). Implementasi Pembelajaran Model Berbasis Proyek dalam Meningkatkan Kreatifitas Mahasiswa. *Journal On Education*, Surakarta.
- Pasaribu, F. T., Mulatahadah, C., Febrianti, A., & Asiani, R. W. (2018). Pelatihan Peningkatan Kemampuan Analisis Data Penelitian Menggunakan Software SPSS Bagi Pemuda RT. 14 Perumnas Aurduri Indah Kota Jambi. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat Vol 2 no 1*, 62 - 69.
- Sari, R. T., & Anggraeni, S. (2018). Penerapan Pembelajaran Project Based Learning (BjBL) dalam Upaya Peningkatan Kreatifitas Mahasiswa. *Varia Pendidikan, Vol. 30, No. 1*, 79 - 83.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, E., Susanta, A., & Rusdi. (2020).). Efektifitas Project Base Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Mahasaswa. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics) Vol.5 No.1*, 61- 68.
- Utomo, S. W., & Ubaidilah, M. (2018). Pemanfaatn Aplikasi WhatsApp pada Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Mata Kuliah Akuntansi Internasional di Universitas PGRI Madiun. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 199 - 211.
- Wartoyo, F. (2019). Etika Komunikasi Mahasiswa dan Dosen dalam perspektif Akademis Revolusi 4.0. *Waskita : Jurnal Pendidikan Nilai dan Pembangunan Karakter*, 39 - 47 .