JOURNAL OF MATHEMATICS LEARNING INNOVATION (JMLI)
Volume 3, Number 2, 2024, Pages 29-44
DOI : http ://dx.doi.org/10.35905/jmlipare.v3i1
https://ejurnal.iainpare.ac.id/index.php/JMLIPARE/index

ANALISIS PENERAPAN *PROJECT-BASED LEARNING* DENGAN METODE PAMERAN DALAM MATA KULIAH STATISTIK

Mahfudz Reza Fahlevi[1(*)]
Institut Agama Islam Negeri Syaikh Abdurrahman Siddik Bangka Belitung, Indonesia
mahfudzrezafahlevi@iainsasbabel.ac.id [(*)]

Article information
Submitted : 25 February 2024
Accepted : 30 March 2024
Published : 31 March 2024

Keywords:
Kemampuan Berbicara, Motivasi, Pameran, PjBL, Prestasi Akademik

Abstract
Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap hasil analisis penerapan *Project Based Learning* (PjBL) dan metode pameran dalam upaya meningkatkan motivasi, kemampuan berbicara di depan umum, serta prestasi mahasiswa. Objek penelitian adalah 21 mahasiswa semester tiga (ganjil) yang telah memilih statistik dalam rencana studinya. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif yang diuraikan secara deskriptif. Pengumpulan data meliputi tiga teknik, yakni observasi, wawancara, dan tes. Analisis hasil temuan yang didapat dalam penelitian ini menggunakan empat tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan PjBL dan metode pameran telah mampu meningkatkan motivasi dan kemampuan berbicara di depan umum bagi mahasiswa. Antusias mahasiswa meningkat, yang dilacak dari respons ketika mengikuti perkuliahan hingga berperan sebagai presenter produk ketika pameran. Hasil lainnya dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa prestasi akademik mahasiswa yang menerapkan PjBL lebih baik, hingga bisa meraih nilai rata-rata tes (dari UAS) dengan nilai 81,42. Sehingga penerapan PjBL dan metode pameran efektif untuk meningkatkan motivasi, kemampuan berbicara di depan umum, serta prestasi mahasiswa. Implikasi penelitian ini berupa penegasan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan penerapan PjBL sukses di laksanakan dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi.

(*) Corresponding Author: Mahfudz Reza Fahlevi, mahfudzrezafahlevi@iainsasbabel.ac.id, +62 819 5379 9064.

How to Cite: Mahfudz Reza Fahlevi (2023). Analisis Penerapan Project-Based Learning Dengan Metode Pameran dalam Mata Kuliah Statistik. Jurnal of Mathematics Learning Innovation, v3(n2), 29-44. https://doi.org/10.35905/jmlipare.v3i1.9034

INTRODUCTION

Dalam bidang pendidikan di perguruan tinggi, telah ditemukan hasil penelitian yang menyatakan pengakuan tentang pentingnya meningkatkan motivasi belajar (Masni, 2015), kepercayaan diri untuk berbicara di depan umum (Alawiyah et al., 2022), serta prestasi akademik di kalangan mahasiswa (Hulwani & Aliyyah, 2024). Ketiga elemen ini memainkan peran penting dalam membentuk pengalaman dan hasil belajar peserta didik secara keseluruhan (Mulya & Lengkana, 2020). Motivasi berperan sebagai dukungan yang mendorong mahasiswa untuk aktif terlibat dalam proses belajar, bertahan melalui tantangan, dan berusaha untuk mencapai keunggulan. Seorang mahasiswa yang termotivasi lebih cenderung menunjukkan sikap positif terhadap pembelajaran, yang mengarah pada peningkatan partisipasi, fokus, dan antusiasme untuk mengeksplorasi konsep-konsep baru (Haru, 2023; Wolters, 2003).

Selain motivasi belajar, mahasiswa juga perlu selalu meningkatkan kepercayaan diri untuk dapat berbicara di depan umum. Hal ini tidak terlepas dari tanggung jawab mahasiswa itu sendiri yang harus mampu menyampaikan gagasannya (Riani & Rozali, 2014), setidaknya ketika mempresentasikan hasil penelitian skripsi, tesis, ataupun disertasinya. Pengembangan kemampuan berbicara di depan umum sebagai suatu *soft skill* juga sangat penting dalam mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi berbagai situasi pribadi dan profesional (Firdaus, 2017). Komunikasi yang efektif adalah keterampilan dasar yang tidak hanya memfasilitasi pertukaran ide dan informasi tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri dan ekspresi diri. Dengan mengasah kemampuan berbicara di depan umum, mahasiswa dapat mengartikulasikan pikiran dan mengomunikasikan gagasan-gagasan yang telah dimiliki dengan jelas (Hasbi, 2017), berinteraksi secara baik dan benar dengan rekan sesama mahasiswa, dosen, hingga masyarakat, serta dapat menyajikan ide-ide secara persuasif. Keterampilan ini tidak hanya berharga dalam dunia akademisi tetapi juga dalam peluang karir di masa depan yang menjadikan komunikasi efektif sebagai komponen kunci kesuksesan (Fitria, 2022). Meskipun demikian, keterampilan ini juga harus diiringi kompetensi lainnya seperti prestasi di bidang akademik.

Prestasi akademik adalah ukuran signifikan dari kemajuan belajar bagi seorang peserta didik (termasuk didalamnya mahasiswa) dan penguasaan terhadap materi pelajaran (Chairiyati, 2013). Dengan berusaha untuk mencapai keunggulan akademik, mahasiswa harus mampu menunjukkan komitmen untuk memperoleh pengetahuan, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, dan mencapai tujuan dalam pendidikan (Sopiyanti, 2018). Prestasi akademik yang tinggi tidak hanya mencerminkan pemahaman mahasiswa terhadap materi, tetapi juga membuka pintu ke berbagai peluang, seperti beasiswa, magang, dan prospek karir di masa depan (Sholeh, 2023). Oleh karena itu, memupuk budaya keunggulan akademik sangat penting dalam mendukung pertumbuhan dan kesuksesan mahasiswa secara keseluruhan selama berada dalam perjalanan akademik (Nurrahmaniah, 2019).

Berdasarkan berbagai pertimbangan yang dipaparkan sebelumnya, maka dirasa penting untuk melakukan ekplorasi dan penerapan suatu pendekatan pembelajaran inovatif yang dapat mendukung ketiga hal di atas, yakni upaya meningkatkan motivasi dan kemampuan mahasiswa berbicara di depan umum, serta dapat mendukung prestasi akademik mahasiswa. Untuk mengatasinya, perlu penelaahan tentang ragam pendekatan pembelajaran yang berkembang saat ini diyakini mampu memberi dukungan untuk mengatasi berbagai masalah pembelajaran (Rambung et al., 2023). Sebagai contoh pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) yang telah didukung oleh Kurikulum Merdeka

dan diterapkan di perguruan tinggi serta telah dianalisa melalui penelitian-penelitian sebelumnya (Fahlevi, 2022; Faradila & Fahlevi, 2022).

Berdasarkan hasil studi literatur yang telah dilakukan, mengintegrasikan PjBL (dengan luaran berupa produk) serta dilengkapi metode pameran sebagai fasilitas uuntuk melakukan presentasi pada perkuliahan statistik dapat menjadi salah satu solusi yang menjanjikan untuk mencapai tujuan penelitian ini (Burhanuddin, 2021; Fahlevi & Jabnabillah, 2023).

Keunggulan PjBL terletak pada pendekatan aktif yang dapat mendukung mahasiswa untuk memecahkan masalah dunia nyata, mendukung kerja sama tim, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan memperkuat pemahaman konsep. PjBL juga dapat meningkatkan motivasi mahasiswa karena memberikan relevansi langsung dengan konteks kehidupan nyata. Selain itu, melalui diskusi dan presentasi dalam konteks PjBL, mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan berbicara di depan umum dan keterampilan presentasi (Kasmaini et al, 2023).

Untuk mengintegrasikan PjBL dengan metode pameran, langkah-langkahnya, persis seperti langkah pada PjBL pada umumnya. Dimulai dari perencanaan, perancangan, penyelidikan dan menyusun produk, dan pelaporan. Pada tahap pelaporan dilakukan juga presentasi yang diterapkan melalui sesi pameran. Setiap kelompok mempresentasikan hasil produk kepada pengunjung pameran. Proses pameran ini dapat dijadikan sebagai kesempatan bagi mahasiswa untuk berbagi pengetahuan, memperkuat pemahaman mereka, serta meningkatkan kemampuan berbicara di depan umum.

Dengan melibatkan mahasiswa dalam proyek secara langsung serta dilengkapi dengan pameran publik karya mahasiswa yang ditampilkan ke khalayak umum diyakini mampu meningkatkan motivasi, memupuk kerja sama, dan meningkatkan kemampuan berbicara di depan umum. Selain itu, penerapan praktis konsep statistik dalam proyek dunia nyata dapat memperdalam pemahaman mahasiswa terhadap materi perkuliahan statistik dan meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah, yang pada akhirnya akan mengarah pada peningkatan prestasi akademik (Faradila & Fahlevi, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk mengintegrasikan pendekatan PjBL dalam pembelajaran Statistik di perguruan tinggi dengan menekankan pameran produk sebagai sarana untuk presentasi. Dengan melibatkan mahasiswa dalam proyek aplikatif dan memperlihatkan hasil karyanya di depan publik, diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar, memperkuat kerja sama, serta meningkatkan kemampuan berbicara di depan umum. Implementasi konsep statistik dalam proyek praktis akan membantu mendalami pemahaman mahasiswa terhadap materi perkuliahan, memperbaiki kemampuan pemecahan masalah, serta berpotensi meningkatkan prestasi akademik mahasiswa. Dengan

demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam membentuk pengalaman dan hasil belajar yang lebih baik bagi mahasiswa di perguruan tinggi.

METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menganalisis penerapan *Project-Based Learning* (PjBL) dengan metode pameran dalam mata kuliah statistik. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan tes. Observasi dilakukan untuk mengamati kemampuan mahasiswa berbicara di depan umum selama proses pameran proyek yang dilakukan disepanjang perkuliahan berlangsung. Wawancara dilakukan agar dapat memastikan tingkat motivasi yang meningkat pada mahasiswa ketika mengikuti perkuliahan statistik. metode pengumpulan data juga di lengkapi dengan tes. Tes berupa Ujian Akhir Semester (UAS) secara lisan melalui praktikum yang digunakan untuk mengukur kemampuan mahasiswa menyampaikan gagasan dan melacak capaian prestasi akademik mahasiswa.

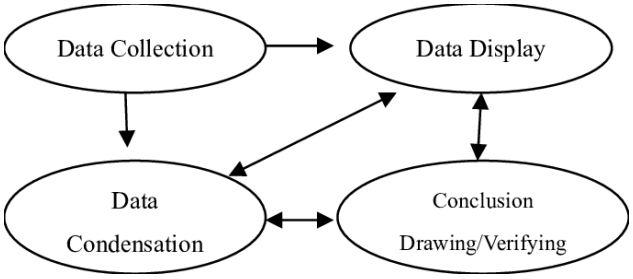
Proses observasi ditujukan agar dapat memberikan gambaran secara langsung mengenai kemampuan berbicara di depan umum yang dimiliki oleh mahasiswa yang terlibat dalam pameran proyek. Sementara itu, wawancara tak terstruktur dengan mahasiswa bertujuan untuk mendalami faktor-faktor yang memengaruhi motivasi mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan statisktik dengan pendekatan PjBL dan metode pameran. Selain itu, tes ujian berupa UAS digunakan sebagai alat pembanding prestasi akademik antara kelas yang menerapkan PjBL dengan metode pameran dan kelas yang tidak menerapkannya. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk membandingkan hasil tes antara kedua kelompok kelas.

Adapun subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester tiga (ganjil) pada program studi Perbankan Syariah kelas 2022 B, tahun akademik 2023/2024. Mahasiswa yang terlibat dalam penerapan PjBL dan metode pameran dalam penelitian ini berjumlah 21 orang, sedangkan sebagai pembanding hasil capaian prestasi akademik akan dilibatkan kelas lainnya yang tidak menerapkan PjBL dan metode pameran, yakni mahasiswa program studi Perbankan Syariah kelas 2022 C, yang terdiri dari 27 orang.

Kedua kelas yang digunakan dalam penelitian ini dipastikan berasal dari kelompok yang homogen dan dapat dibandingkan secara setara berdasarkan beberapa faktor yang relevan. Alasan paling utama, adalah karena kedua kelas berasal dari program studi yang sama yakni Perbankan Syariah, sehingga memiliki latar belakang pendidikan dan minat studi yang serupa. Selanjutnya, kedua kelas dalam penelitian ini berada pada semester yang sama yakni semester tiga (ganjil), serta memiliki dosen pengampu mata kuliah statistik yang sama, sehingga diharapkan memiliki tingkat pemahaman dan kesiapan yang

sebanding dalam mengikuti materi perkuliahan. Adapun alasan lainnya mengenai jumlah mahasiswa dalam kedua kelas penelitian ini yang tidak terlalu jauh berbeda secara signifikan, dengan kelas 2022 B berjumlah 21 orang dan kelas 2022 C berjumlah 27 orang, sehingga meminimalkan potensi perbedaan dalam interaksi sosial dan dinamika kelompok. Berdasarkan informasi ini, dapat diyakini bahwa kedua kelas memiliki karakteristik yang serupa dan homogen, sehingga memungkinkan perbandingan hasil penelitian yang lebih valid dan dapat dipercaya.

Dalam penelitian ini, teknik analisis data mengadopsi langkah-langkah analisis yang dikembangkan oleh Miles, Huberman, & Saldana. Langkah-langkah analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi (Hashimov, 2015). Proses analisis data yang digunakan bertujuan untuk merangkum informasi, menyajikan temuan, dan mengidentifikasi pola serta hubungan antara variabel yang diteliti.



Gambar 1.

Model analisis data interaktif Miles, Huberman, dan Saldana

Pertama proses reduksi data, data dari berbagai metode pengumpulan data seperti observasi, wawancara, dan tes yang diidentifikasi untuk mengelompokkan informasi yang relevan yang selanjutnya dirangkum dan disusun menjadi bentuk yang lebih terstruktur. Kedua, dalam tahap penyajian data, narasi deskriptif digunakan untuk merangkum temuan utama dari setiap teknik pengumpulan data, dengan melengkapi kutipan hasil penelitian sebelumnya yang mendukung atau contoh konkret dari data sebagai dukungan. Terakhir, dalam tahap penarikan kesimpulan dan verifikasi, analisis data dilakukan untuk menganalisa hubungan antara objek (penerapan PjBL dan metode pameran) dengan tiga elemen penting dalam pembelajaran (motivasi, kemampuan berbicara di depan umum, serta prestasi akademik) yang diteliti. Temuan yang ditemukan akan diverifikasi kembali ke data mentah untuk memastikan interpretasi yang tepat. Melalui ketiga langkah, akan dapat dibuat kesimpulan yang didukung oleh temuan data dan menyajikan implikasi penelitian secara komprehensif dalam konteks penerapan PjBL dengan metode pameran dalam mata kuliah statistik.

RESULTS DAN DISCUSSION

Results

Dalam penelitian ini, penerapan Model PjBL melibatkan empat tahapan yang meliputi: (1) tahap perencanaan, yakni mahasiswa membuat keputusan dan merancang kerangka kerja untuk menyelesaikan masalah yang belum ditentukan solusinya sebelumnya, (2) tahap perancangan, yakni mahasiswa merancang proses untuk mencapai hasil yang dapat dipertanggungjawabkan, (3) tahap pelaksanaan penyelidikan yang melibatkan pengelolaan informasi, evaluasi berkelanjutnan, dan refleksi terhadap pekerjaan/penyusunan produk sebagai luaran proyek yang telah dilakukan, serta (4) tahap pelaporan hasil akhir berupa produk yang dievaluasi baik secara lisan maupun tertulis oleh mahasuswa (Faradila & Fahlevi, 2022; Rosinda, 2018).

Model PjBL diterapkan pada mahasiswa program studi Perbankan Syariah kelas 2022 B, terdiri dari 21 mahasiswa yang kemudian dibentuk kelompok dengan masing-masing anggota sebanyak empat hingga lima orang, sehingga terdapat total lima kelompok. Lebih lanjut keempat langkah tersebut dijelaskan sebagai berikut:

Mahasiswa melakukan perencanaan

Perencanaan yang dimaksud dalam tahap ini adalah aktivitas diskusi bersama antara mahasiswa dengan anggota kelompoknya terhadap penyelesaian masalah yang diajukan. Masalah yang diberikan berupa pembuatan produk manipulatif, yang dapat digunakan untuk menjelaskan konsep teknik sampling. Materi teknik sampling dipilih karena memuat rincian materi yang cukup banyak, sehingga berpotensi untuk membuat tiap kelompok membahas materi yang berbeda atau menyajikan produk yang berbeda. Pada tahap ini, selain memberikan stimulus tentang materi teknik sampling kepada mahasiswa, dosen juga memberikan contoh produk yang layak ditampilkan di pameran. Kreasi media manipulatif seperti buku berjendela (*lift the flap board book*), buku interaktif (*interactive book*), buku muncul (*pop up book*), hingga kalender materi ditunjukkan melalui video atau memperlihatkannya secara langsung. Mahasiswa diberi kebebasan untuk memilih bentuk produk yang akan disajikan namun masih dalam kriteria yang ditawarkan dosen.

Kegiatan ini akan menuntut mahasiswa untuk aktif mencari informasi. Terutama dua informasi, yakni konsep teknik sampling dan inspirasi pembuatan produk manipulatif. Pemahaman terkait materi teknik sampling, ketersediaan bahan yang ada hingga merancang tampilan produk yang akan dihasilkan adalah kegiatan-kegiatan yang harus dipilih serta direncanakan dengan baik oleh masing-masing kelompok.

Gambar 2.
Tahap merencanakan dalam PjBL melalui diskusi antara mahasiswa, kelompoknya, dan dosen

Pada tahapan ini observasi terhadap mahasiswa juga mulai dilakukan. Hal yang paling di observasi adalah antusias mahasiswa dalam merencanakan produk. Pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan mahasiswa tidak hanya sekedar memenuhi rasa ingin tahu, namun juga pertanyaan untuk mengonfirmasi kebenaran. Pertanyaan tersebut dapat disampaikan mahasiswa karena mahasiswa telah memiliki motivasi belajar mandiri terlebih dahulu yang kemudian dikonfirmasi kebenarannya pada saat konsultasi dan diskusi di kelas.

Dalam tahapan ini masing-masing kelompok mahasiswa menetapkan produk yang akan dihasilkan. Lima kelompok memilih buku berjendela (*lift the flap board book*) sebagai produk karya. Namun ada satu kelompok yang akan mengkombinasikan karakteristik buku muncul (pop up) pada buku berjendela sebagai karyanya. Selain penetapan rencana produk yang dibuat, rencana materi yang akan dituangkan juga telah disusun secara garis besar, agar dapat dimuat secara proporsional dalam produk.

Mahasiswa melakukan perancangan

Pada tahap ini, mahasiswa telah mencapai pemahaman yang memadai tentang teknik sampling, termasuk pengertian, jenis-jenis, perbedaan antar teknik sampling, serta kriteria pemilihan teknik sampling yang sesuai dengan penelitian. Konsultasi antara mahasiswa dan dosen dilakukan untuk memastikan bahwa materi yang dijadikan dalam isi produk dapat dipamerkan dengan layak, selain itu informasi yang diolah juga harus memenuhi kriteria yang ditetapkan. Konsultasi dilakukan sejak penugasan di mulai (pada pertemuan ketiga perkuliahan) hingga satu pekan sebelum pameran berlangsung. Pameran dilaksanakan pada pekan delapan perkuliahan. Di tahap ini mayoritas rancangan produk yang dikonsultasikan mahasiswa sudah bagus, namun perlu ditingkatkan lagi pada bagian ilustrasi ragam teknik sampling serta melengkapi isi produk dengan rangkuman artikel

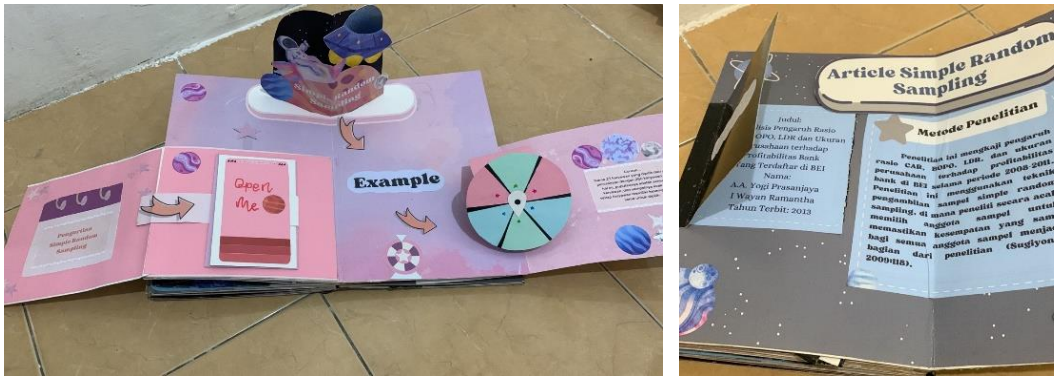
ilmiah contoh penelitian yang menggunakan teknik sampling tertentu. Tahap ini menghasilkan produk-produk yang disusun hingga mencapai 40% darti target awal.

Mahasiswa melakukan penyelidikan dan menyusun produk

Pada tahap ini mahasiswa sudah mulai menyusun informasi dan merancang desain produk sebagai bahan yang akan disajikan di pameran. Seperti informasi pada tahap pertama, mayoritas kelompok konsisten dengan memilih produk mereka disajikan dalam bentuk buku berjendela dan buku *pop up*. Adapun cakupan materi yang dibahas tiap kelompok sebagai berikut: (1) *Purposive Sampling*, (2) *Cluster Sampling*, (3) *Snowball Sampling*, (4) *Simple Random Sampling*, dan (5) *Proportional Sampling*. Tiap kelompok juga membuat penjelasan tentang pengertian populasi dan sampel, definisi teknik sampling, dan perbedaan dasar teknik sampling (*probability* dan *non-probability*). Produk juga menampilkan pengertian yang jelas disertai ilustrasi, kelebihan kekurangan teknik sampling yang dibahas, serta contoh artikel ilmiah hasil penelitian lapangan yang menggunakan teknik sampling sesuai bahasan kelompok. Di tahap ini, tiap kelompok telah menyelesaikan dan merapikan produknya, dan produk mencapai 100%. Beberapa diantaranya telah menguji coba dengan mempresentasikan produk dengan sesama anggota dalam kelompoknya.

Pelaporan hasil akhir berupa produk

Adapun hasil pengumpulan produk keseluruhannya terdiri dari buku berjendala dan buku *pop up*. Lebih lanjut, berikut ilustrasi hasil kreasi tiap kelompok mahasiswa program studi Perbankan Syariah kelas 2022 B, yang diterapkan model PjBL dan pameran.



Gambar 3.
Kombinasi buku berjendala dan *pop up* sebagai salah satu produk pameran

Produk yang dihasilkan tiap kelompok selanjutnya ditampilkan di pameran. Pameran dilaksanakan pada pekan ke delapan perkuliahan, yakni pada hari Selasa 17 Oktober 2023. Produk dipamerkan ke khalayak umum dengan cara mengundang mahasiswa lintas kelas dan lintas prodi. Tiap mahasiswa yang datang mengajukan beragam pertanyaan, mulai dari mengenai produk yang disajikan hingga materi statistik yang dibahas tiap kelompok.

Pada saat pameran berlangsung, data dikumpulkan melalui dua teknik, yaitu observasi lanjutan dan wawancara. Observasi ini bertujuan untuk mengamati tingkat kepercayaan diri mahasiswa dalam berbicara di depan umum dan menyampaikan gagasan mereka pada forum akademik yang formal. Selain itu, observasi juga dilakukan untuk mengidentifikasi motivasi yang mendorong mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dalam pameran tersebut, seperti terlihat dari antusiasme mereka saat bergantian menjadi presenter produk kepada pengunjung yang terdiri dari mahasiswa lintas kelas dan lintas program studi.

Dari hasil observasi yang dilakukan selama pameran, terlihat bahwa kepercayaan diri mahasiswa dalam berbicara di depan umum cukup tinggi, terutama dalam menyampaikan gagasan-gagasan akademik mereka. Para mahasiswa menunjukkan kemampuan yang baik dalam menyampaikan informasi dan argumen secara jelas dan terstruktur kepada pengunjung. Selain itu, motivasi mahasiswa untuk berpartisipasi dalam pameran juga terlihat kuat, terutama ketika menjelaskan produk yang mereka hasilkan kepada pengunjung.

Selama pameran, observasi terus dilakukan untuk memantau perubahan tingkat kepercayaan diri dan motivasi mahasiswa seiring berjalannya pameran. Hasil observasi ini memberikan gambaran yang lebih mendalam tentang pengalaman berpartisipasi dalam pameran akademik yang ternyata dapat memengaruhi perkembangan mahasiswa dalam berbicara di depan umum dan memperkuat motivasi mereka untuk terlibat dalam kegiatan akademik lainnya di kemudian hari. Dengan demikian, pengumpulan data melalui

observasi dan wawancara menjadi penting untuk mengidentifikasi dampak positif dari pameran tersebut terhadap mahasiswa.

Adapun wawancara digunakan untuk melengkapi hasil observasi tentang motivasi dalam perkuliahan statistik. Beberapa cuplikan wawancara secara tak terstruktur diperoleh dengan hasilnya sebagai berikut:

Peneliti : Perkuliahan jadi nampak berbeda, bagaimana menurutmu?
Mahasiswa 1 : Iya, saya lebih semangat
Peneliti : Pengerjaan produk memerlukan waktu dan usaha yang lebih bukan?
Mahasiswa 1 : Iya, tetapi saya lebih menyukainya karena suasananya berbeda
Peneliti : Bagaimana dengan proses belajarnya?
Mahasiswa 1 : Saya merasa lebih aktif dan dapat berperan lebih banyak

Hasil wawancara dengan Mahasiswa 1 menunjukkan reaksi dan respons yang positif terhadap penerapan PjBL dengan metode pameran. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa mahasiswa memiliki motivasi lebih baik yang tercermin dari antusiasnya untuk mengikuti perkuliahan.

Peneliti : Bagaimana produk kelompokmu? Apakah banyak yang mengunjunginya?
Mahasiswa 2 : Tidak seberapa, tidak lebih banyak dari kelompok yang lain
Peneliti : Apakah kegiatan belajar seperti ini menyenangkan?
Mahasiswa 2 : Iya
Peneliti : Bagaimana dengan presentasi kepada pengunjung?
Mahasiswa 2 : Kami berusaha yang terbaik, kami berlatih presentasi sebelumnya

Hasil wawancara dengan Mahasiswa 2 juga menunjukkan respons yang baik, untuk menyajikan hasil produk yang baik, mahasiswa juga mempersiapkan diri untuk melatih kemampuan berbicara di depan umum. Semakin sering mahasiswa melatih dirinya untuk berbicara di depan umum, maka kepercayaan diri akan meningkat dan dapat mengurangi rasa cemas ketika berbicara didepan umum.

Metode pengumpulan data ketiga dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes lisan pada Ujian Akhir Semester (UAS) yang berfokus pada kasus statistik yang memerlukan penggunaan uji statistik parametrik dengan bantuan aplikasi Statistik, yaitu *Statistical Product for Service Solution* (SPSS). Tes ini disusun untuk menguji pemahaman mahasiswa dalam menerapkan konsep statistik dalam penyelesaian kasus-kasus yang diberikan. Selain itu pemilihan uji statistik yang tepat juga menjadi fokus dalam tes ini, mahasiswa harus menjelaskan alasan di balik pemilihan suatu uji tersebut kepada dosen. Proses menjawab tes juga diamati sebagai indikator kemampuan mahasiswa dalam menyampaikan gagasan secara jelas dan terstruktur di depan orang lain.

Dalam penelitian ini, capaian prestasi akademik mahasiswa dari kelas yang menerapkan pembelajaran PjBL dan metode pameran akan dibandingkan dengan kelas yang tidak menerapkannya. Analisis statistika deskriptif dilakukan untuk mengevaluasi

perbedaan capaian prestasi akademik antara kedua kelompok tersebut. Hasil analisis statistika deskriptif ini akan memberikan gambaran yang jelas mengenai sejauh mana implementasi PjBL dan metode pameran berpengaruh terhadap prestasi akademik mahasiswa dalam memahami dan menerapkan konsep statistik dalam konteks kasus nyata.

Dari hasil analisis statistika deskriptif yang dilakukan, akan terlihat perbedaan capaian prestasi akademik antara kelompok mahasiswa yang menerapkan PjBL dan metode pameran dengan kelompok yang tidak menerapkannya. Data yang diperoleh dari tes UAS lisan akan memberikan informasi yang relevan mengenai tingkat pemahaman dan penguasaan materi statistik mahasiswa dari kedua kelompok tersebut. Dengan demikian, hasil analisis statistika deskriptif ini akan memberikan kontribusi penting dalam mengevaluasi efektivitas metode pembelajaran yang digunakan dalam meningkatkan pemahaman dan prestasi akademik mahasiswa dalam mata kuliah statistik. Secara statistika deskriptif, didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 1.
Hasil Statistik Deskritif

No.	Ukuran Deskriptif	Nilai Tes	
		Kelas yang Menerapkan PjBL $n = 21$	Kelas yang Tidak Menerapkan PjBL $n = 27$
1	Median	80,30	80,60
2	Mean	81,42	76,86
3	Simpangan Baku	9,76	20,39
4	Varians	95,30	415,89

berdasarkan **Tabel 1.** nampak bahwa rata-rata nilai tes yang diraih mahasiswa pada kelas yang menerapkan PjBL mencapai 81,42 yang lebih dari nilai rata-rata pada kelas yang tidak menerapkan PjBL yakni 76,86.

Discussion

Berdasarkan paparan pada bagian *Results* di atas didapat bahwa penerapan PjBL dan metode pameran telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan motivasi mahasiswa, kemampuan berbicara di depan umum, dan capaian prestasi akademik mereka. Peningkatan motivasi mahasiswa terlihat di sepanjang proses perkuliahan yang diteliti melalui observasi dan wawancara. Hasil observasi yang dilakukan mulai dari tahap penugasan proyek hingga pameran menunjukkan respon positif serta antusiasme yang tinggi dari mahasiswa. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa sepanjang proses proyek dan tingkat antusiasme mereka dalam mengikuti proses perkuliahan menjadi indikator utama dari peningkatan motivasi yang terjadi.

Selain itu, kemampuan berbicara di depan umum mahasiswa juga mengalami peningkatan yang signifikan melalui penerapan PjBL dan metode pameran. Mahasiswa

terlihat semakin percaya diri dalam menyampaikan gagasan dan hasil proyek mereka kepada pengujung, baik dalam forum akademik maupun saat presentasi produk pada pameran. Keberanian dan kemampuan mahasiswa dalam berkomunikasi secara efektif di depan orang lain menjadi bukti nyata dari perkembangan kemampuan berbicara di depan umum yang didukung oleh metode pembelajaran yang telah diimplementasikan.

Selain motivasi dan kemampuan berbicara di depan umum, capaian prestasi mahasiswa juga mengalami peningkatan yang dapat diukur melalui hasil evaluasi akademik. Penerapan PjBL dan metode pameran memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pemahaman dan penguasaan materi statistik oleh mahasiswa, yang tercermin dalam capaian prestasi mereka. Dengan demikian, hasil dari penelitian ini memberikan bukti yang kuat bahwa penerapan PjBL dan metode pameran dapat menjadi strategi efektif dalam meningkatkan motivasi, kemampuan berbicara di depan umum, dan capaian prestasi akademik mahasiswa dalam konteks pembelajaran statistik.

Beberapa penelitian sebelumnya juga telah menguraikan hasil penelitian yang serupa dengan pernyataan ini (Mukaromah & Wusqo, 2020; Saenab et al., 2018). Meski demikian, juga terdapat penelitian yang secara tidak langsung menolak hasil pernyataan ini, seperti yang dilakukan Ruskandi, Hikmawan, dan Suwangsih (2019), yang menyatakan bahwa kemamspuan sosial (juga mengacu pada kemampuan komunikasi pada orang lain) tidak berpengaruh signifikan pada siswa sekolah dasar setelah menerapkan metode PjBL, hal ini diketahui dari hasil statistik yang menunjukkan bahwa kemampuan sosial siswa justru mayoritas di pengaruhi faktor lain, seperti kegiatan kurikuler yang ada di sekolah. Oleh karenanya, perlu ditekankan bahwa subjek penelitian yang berbeda dan faktor usia yang jadi subjek dalam penelitian ini dapat dipertimbangkan kembali sehingga hasil penelitian ini tidak mengalami bias.

Selanjutnya, kemampuan mahasiswa dalam berbicara di depan umum juga mengalami perubahan yang lebih baik. Dari hasil wawancara didapatkan informasi bahwa mahasiswa mempersiapkan diri lebih baik dan lebih banyak berlatih sebelum melaksanakan pameran, karena pameran merupakan momen bagi mahasiswa untuk mempresentasikan produknya ke khalayak umum sehingga penting untuk memiliki kemampuan menyampaikan gagasan dan berbicara di depan umum. Penelitian sebelumnya telah mendukung hasil ini (Alawiyah et al., 2022). Berbicara di depan publik adalah kemampuan yang sangat penting dari bagian komunikasi yang harus dipelajari oleh siapa saja, khususnya para pelajar, karena seiring mereka berproses melewati pendidikan hingga karir mereka nanti (Prasetyo et al., 2023).

Terakhir, tentang capaian prestasi akademik di kalangan mahasiswa. Berdasarkan hasil temuan yang dibahas melalui **Tabel 1.** nampak bahwa secara statistika deskriptif

capaian prestasi akademik yang dilacak melalui UAS (secara lisan), kelas yang menerapkan PjBL dengan metode pameran dapat meraih nilai rata-rata yang lebih baik jika dibandingkan dengan kelas yang tidak menerapkan metode tersebut. Hasil capaian ini sudah banyak dibuktikan oleh para peneliti sebelumnya (Fahlevi, 2022; Faradila & Fahlevi, 2022; Subagyo et al., 2022). Penerapan model PjBL juga memiliki dampak yang baik dalam meningkatkan kompetensi lain yang harus dimiliki peserta didik, seperti peningkatan sikap ilmiah dan hasil belajar (Tika & Agustiana, 2021), keterampilan metakognitif (Nafi'ah et al., 2022), kemampuan berpikir kreatif (Rachmantika, Waluya, & Isnarto, 2022), literasi matematika dan kemandirian belajar (Angreanisita, Mastur, & Rochmad, 2021), serta kemampuan berpikir tingkat tinggi (Eliyasni, Kenedi, & Sayer, 2019).

CONCLUSION

Temuan utama dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan PjBL dan metode pameran berhasil meningkatkan motivasi belajar mahasiswa, meningkatkan kemampuan berbicara di depan umum, serta meningkatkan capaian prestasi akademik. Hasil observasi dan respons positif dalam wawancara memberikan indikasi yang kuat terkait peningkatan motivasi dan keterampilan berbicara di depan umum yang dimiliki mahasiswa. Selain itu, rata-rata nilai UAS mahasiswa yang mengikuti kelas dengan PjBL dan metode pameran mencapai 81,42, lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang tidak menerapkannya yang hanya mencapai rata-rata nilai 76,86. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan untuk penelitian berikutnya. Misalnya, pemilihan mata kuliah dan materi dalam penerapan PjBL serta metode pameran, kemudian keterbatasan lainnya juga berkaitan dengan pendekatan metode kuantitatif yang seharusnya dapat diperluas untuk memperkuat kesimpulan secara umum, terutama dengan data yang bersumber dari hasil tes dan angket. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah lebih mendalami aspek-aspek tersebut, mengeksplorasi faktor-faktor tambahan yang mungkin memengaruhi hasil, serta memperluas cakupan penelitian untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang pengaruh PjBL dan metode pameran dalam konteks pembelajaran di perguruan tinggi, sehingga dapat memberikan kontribusi yang lebih signifikan bagi pengembangan metode pembelajaran yang efektif dan inovatif.

CONFLICT OF INTEREST

Penulis dalam naskah ini dengan tegas menyatakan bahwa tidak adanya keterlibatan dalam konflik kepentingan terkait penerbitan naskah ini. Selain itu, segala isu yang berkaitan dengan pelanggaran hak cipta, pemalsuan data, penggandaan publikasi, dan masalah etika publikasi telah sepenuhnya diselesaikan dengan cermat dan dipertanggungjawabkan sepenuhnya oleh penulis.

ACKNOWLEDGEMENT
Peneliti dengan tulus menyampaikan ungkapan terima kasih kepada semua mahasiswa yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Kontribusi dan dedikasi mahasiswa sangat berharga dalam mengungkap hasil penelitian ini. Keikutsertaan para mahasiswa telah memberikan nilai tambah yang signifikan dalam kelancaran dan keberhasilan penelitian.

REFERENCES

Alawiyah, Desi, Nurasmi Nurasmi, Nurairin Asmila, and Riswi Fatasyah. 2022. "Upaya Meningkatkan Kepercayaan Diri Terhadap Kecemasan Berbicara Di Depan Umum Pada Mahasiswa." *RETORIKA : Jurnal Kajian Komunikasi Dan Penyiaran Islam* 4(2):104–13. doi: 10.47435/retorika.v4i2.1201.

Angreanisita, Wiwik, Zaenuri Mastur, and Rochmad Rochmad. 2021. "Mathematical Literacy Seen from Learning Independency in Blended Learning with Project Based Learning Assisted by Moodle." *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 10(2):155–61.

Burhanuddin, Ahmad. 2021. "Improving Students' Oral Communication Skills in Public Speaking through Individual Presentation Task." *Jurnal Lingua Idea* 12(2):159. doi: 10.20884/1.jli.2021.12.2.4002.

Chairiyati, Lisa Ratriana. 2013. "Hubungan Antara Self-Efficacy Akademik Dan Konsep Diri Akademik Dengan Prestasi Akademik." *Humaniora* 4(2):1125. doi: 10.21512/humaniora.v4i2.3553.

Eliyasni, Rifda, Ary Kiswanto Kenedi, and Inaad Mutlib Sayer. 2019. "Blended Learning and Project Based Learning: The Method to Improve Students' Higher Order Thinking Skill (HOTS)." *Jurnal Iqra' : Kajian Ilmu Pendidikan* 4(2):231–48. doi: 10.25217/ji.v4i2.549.

Fahlevi, Mahfudz Reza. 2022. "Kajian Project Based Blended Learning Sebagai Model Pembelajaran Pasca Pandemi Dan Bentuk Implementasi Kurikulum Merdeka." *Jurnal Sustainable* 5(2):230–49. doi: https://doi.org/10.32923/kjmp.v5i2.2714.

Fahlevi, Mahfudz Reza, and Faradiba Jabnabillah. 2023. "Project-Based Blended Learning (PjB2L) Dalam Pembelajaran Statistika Di Perguruan Tinggi." *Jurnal Tadris Matematika* 6(1):15–32. doi: 10.21274/jtm.2023.6.1.15-32.

Faradila, Fahita, and Mahfudz Reza Fahlevi. 2022. "Efektivitas Penerapan Project Based Learning (PjBL) Dalam Perkuliahan Statistika Pada Prodi Akuntansi Syariah Ditinjau Dari Hasil Belajar Mahasiswa." *Budgeting: Jurnal Akuntansi Syariah* 3(2):149–66.

Firdaus, Ida. 2017. "Urgensi Soft Skills Dan Character Building Bagi Mahasiswa." *Jurnal TAPIs* 13(1):60–73.

Fitria, Rahmadany Ayu. 2022. "Pelatihan Public Speaking Untuk Menciptakan Komunikasi Efektif Pada Siswa SMKN 49 Jakarta Utara." *Ikraith-Abdimas* 5(1):74–78.

Haru, Emanuel. 2023. "Upaya Meningkatkan Motivasi Berprestasi Pada Mahasiswa." *Jurnal Alternatif Wacana Ilmiah Interkultural* 12(01):60–74. doi: 10.60130/ja.v12i01.117.

Hasbi, H. 2017. "Strategi Pembelajaran Publik Speaking Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa Jurusan Ekonomi Syariah Institut Parahikma Indonesia (IPI)

Gowa." *El-Idarah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 223–48.

Hashimov, Elmar. 2015. "Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook and The Coding Manual for Qualitative Researchers." *Technical Communication Quarterly* 24(1):109–12. doi: 10.1080/10572252.2015.975966.

Hulwani, Latifah Zati, and Rusi Rusmiati Aliyyah. 2024. "Pentingnya Prestasi Akademik Bagi Mahasiswa: Persepsi Mahasiswa Universitas Djuanda Bogor." *Karimah Tauhid* 3(2):1985–2011.

Kasmaini, Kasmaini, Frizki Hidayat Amrullah, and Syafryadin Syafryadin. 2023. *Students' Perception and Challenges Toward the Implementation of Project-Based Learning in Public Speaking Class*. Vol. 1. Atlantis Press SARL.

Masni, Harbeng. 2015. "Strategi Mmeningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa." *Dikdaya* 5(1):34–45.

Mukaromah, S. H., and I. U. Wusqo. 2020. "The Influence of PjBL Model with Stem Approach on Global Warming Topic to Students' Creative Thinking and Communication Skills." *Journal of Physics: Conference Series* 1521(4). doi: 10.1088/1742-6596/1521/4/042052.

Mulya, Gumilar, and Anngi Setia Lengkana. 2020. "Pengaruh Kepercayaan Diri, Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Pendidikan Jasmani." *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga* 12(2):83–94.

Nafi'ah, Elisa Rohimatun, Elly Purwanti, Fendy Hardian Permana, and Ahmad Fauzi. 2022. "Metacognitive Skills of Junior High School Students in a Pandemic Period Based on the Enriched Virtual Model of PjBL." *Journal of Education Technology* 6(1):29–37.

Nurrahmaniah. 2019. "Peningkatan Prestasi Akademik Melalui Manajemen Waktu (Time Management) Dan Minat Belajar." *Jurnal Pendidikan Islam* 1(1):149–76.

Prasetyo, Adi, Ginanjar Setyo Nugroho, Murniady Muchran, and Gulam Hazmin. 2023. "Meningkatkan Keterampilan Public Speaking Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Di Depan Umum." *International Journal of Community Service Learning* 7(2):192–98.

Rachmantika, Arfika Riestyan, St Budi Waluya, and Isnarto Isnarto. 2022. "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada Pembelajaran Project Based Learning Dengan Setting Daring." *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan* 4(2):2609–15. doi: 10.31004/edukatif.v4i2.1100.

Rambung, Olan, Sion, Bungamawelona, Yosinta Puang, and Silva Salenda. 2023. "Transformasi Kebijakan Pendidikan Melalui Implementasi." *Jurnal Ilmu Pendidikan* 1(3):598–612.

Riani, Winda Septa, and Yuli Azmi Rozali. 2014. "Hubungan Antara Self Efficacy Dan Kecemasan Saat Presentasi Pada Mahasiswa Univeristas Esa Unggul." *Jurnal Psikologi* 12(1):1–9.

Rosinda, Yanti Tinenti. 2018. *Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PBB) Dan Penerapannya Dalam Proses Pembelajaran Di Kelas*. 1st ed. Sleman: Deepublish Publisher.

Ruskandi, K., R. Hikmawan, and E. Suwangsih. 2019. "Project-Based Learning: Does It Really Effective to Improve Social's Skills of Elementary School Students?" *Journal of Physics: Conference Series* 1318(1). doi: 10.1088/1742-6596/1318/1/012119.

Saenab, Sitti, Sitti Rahma Yunus, Andi Rahmat Saleh, Andi Nurul Virninda, L. Hamka, and Nurul Arifah Sofyan. 2018. "Project-Based Learning as the Atmoshphere for

Promoting Students' Communication Skills." *Journal of Physics: Conference Series* 1028(1). doi: 10.1088/1742-6596/1028/1/012026.

Sholeh, Muh. Ibnu. 2023. "Strategi Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Lembaga Pendidikan Islam Indonesia." *Dealita: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Keagamaan* 3(1):91–116.

Sopiyanti, Fina. 2018. "Pengaruh Self Efficacy Terhadap Penyesuaian Akademik Mahasiswa." *Psympathic : Jurnal Ilmiah Psikologi* 4(1):289–304. doi: 10.15575/psy.v4i1.2197.

Subagyo, Fasih. 2022. "Pengaruh Metode Project Based Learning Dengan Media Pameran Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Menggambar Ilustrasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas VIII SMP Negeri 12 Surakarta Tahun Pelajaran 2021/2022." *JRPI: Jurnal Riset Pendidikan Indonesia* 2(7):950–59.

Tika, I. Nyoman, and I. Gusti Ayu Tri Agustiana. 2021. "The Effect of a Blended Learning Project Based Learning Model on Scientific Attitudes and Science Learning Outcomes." *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 5(4):557–66. doi: 10.23887/jisd.v5i4.39869.

Wolters, Christopher A. 2003. "Regulation of Motivation: Evaluating an Underemphasized Aspect of Self-Regulated Learning." *Educational Psychologist* 38(4):189–205. doi: 10.1207/S15326985EP3804_1.