

PENGARUH MIND MAPPING DENGAN MODEL PEMBELAJARAN TGT TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA KULIAH ANATOMI FISILOGI HEWAN DI TADRIS IPA UIMSYA

Ferdiana¹, Riris Idiawati² dan Anis Wildatus³

¹ Tadris IPA, FTK , Universitas KH Mukhtar Syafaat, 68485, Indonesia,
dferdiana15@gmail.com

² Tadris IPA, FTK , Universitas KH Mukhtar Syafaat, 68485, Indonesia,
ririsidiawati@iaida.ac.id

³ Tadris IPA, FTK , Universitas KH Mukhtar Syafaat, 68485, Indonesia,
aniswilda237@gmail.ac.id

Abstrak

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk individu yang cerdas, terampil, dan bermoral. Namun, kualitas pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam hal efektivitas pembelajaran dan relevansi kurikulum. Permasalahan yang ditemukan di lingkungan mahasiswa Tadris IPA UIMSYA, khususnya dalam pembelajaran mata kuliah Anatomi Fisiologi Hewan, meliputi padatnya aktivitas pondok pesantren, keterbatasan waktu dan akses informasi, serta rendahnya motivasi belajar mahasiswa. Hal ini berdampak pada hasil belajar yang kurang maksimal. Oleh karena itu, diperlukan solusi inovatif dalam pembelajaran. Salah satu solusi yang diusulkan adalah dengan menggabungkan metode mind mapping sebagai media belajar yang dipadukan dengan model pembelajaran kooperatif TGT (Teams Games Tournament), kombinasi ini diyakini dapat meningkatkan pemahaman dan keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Hasil penelitian membuktikan bahwa intervensi pembelajaran yang dilakukan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa.

Kata Kunci: Mind Mapping, TGT, Anatomi Fisiologi Hewan, Hasil belajar

Abstract

Education has an important role in shaping individuals who are smart, skilled and moral. However, the quality of education in Indonesia still faces various challenges, especially in terms of learning effectiveness and curriculum relevance. Problems found in the environment of Tadris IPA UIMSYA students, especially in learning the Anatomy of Animal Physiology course, include the busy activities of boarding schools, limited time and access to information, and low student motivation to learn. This has an impact on learning outcomes that are less than optimal. Therefore, innovative solutions are needed in learning. One of the proposed solutions is to combine the mind mapping method as a learning medium combined with the TGT (Teams Games Tournament) cooperative learning model, this combination is believed to increase student understanding and activeness in learning. The research method used is quantitative by using experimental method. The results proved that the learning intervention had a significant positive impact on improving student learning outcomes.

Keywords: Mind Mapping, TGT, Animal Anatomy Physiology, Learning outcomes

Pendahuluan

Pentingnya pendidikan sebagai sarana untuk membentuk individu yang siap menghadapi masa depan melalui pengajaran, pelatihan, dan penelitian. Pendidikan berperan dalam meningkatkan kecerdasan, keterampilan, budi pekerti, dan semangat peserta didik untuk membangun bangsa. Namun, kualitas pendidikan di Indonesia masih menjadi perhatian, sehingga perlu dilakukan berbagai upaya perbaikan seperti penyempurnaan kurikulum, peningkatan kualitas pengajar, penyediaan

media dan materi pendidikan, serta pengembangan sistem evaluasi. Kegiatan pembelajaran yang efektif juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan pendidikan (Idiawati & Wildatus, 2024). Perkembangan teknologi yang pesat tidak terlepas dari peran ilmu pengetahuan alam (IPA) sebagai dasar dari berbagai ilmu pengetahuan. Konsep-konsep IPA mendukung lahirnya inovasi teknologi, sehingga pemahaman IPA yang mendalam sangat dibutuhkan. Untuk meningkatkan kompetensi IPA, terutama pada beberapa matakuliah seperti anatomi fisiologi hewan yang tergolong salah satu mata kuliah wajib pada pendidikan IPA yang mana berperan penting dalam mempersiapkan peserta didik melalui proses belajar, pelatihan, dan pengajaran agar mampu menghadapi tantangan di masa depan.

Peningkatan mutu dan relevansi pendidikan merupakan bagian penting dari pembangunan nasional, terutama dalam pengembangan sumber daya manusia (SDM). Dosen memiliki peran strategis dalam meningkatkan mutu pendidikan karena mereka menjadi ujung tombak dalam pelaksanaan kurikulum dan proses pembelajaran. Pendidikan juga memegang peranan penting dalam membentuk peradaban manusia serta mencerdaskan kehidupan bangsa. Namun, pendidikan di Indonesia masih menghadapi tantangan serius, seperti rendahnya kualitas pendidikan, kurikulum yang sering berubah dan sentralistik, serta metode pembelajaran yang belum sepenuhnya efektif. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan menyeluruh agar pendidikan mampu mengakomodasi keberagaman budaya dan sosial Indonesia serta mendorong mahasiswa menjadi aktif dan berkembang secara menyeluruh (Ferdiana, 2023).

Hasil observasi yang telah dilakukan, peserta didik yang berada di pondok pesantren dan diluar pondok pesantren berbeda cara berfikir dan juga bersikap dalam pembelajaran dikelas. Peserta didik yang tergolong pondok pesantren mereka lebih cenderung lemas dan kurang memiliki motivasi dalam pembelajaran. Ada beberapa peserta didik dikelas yang selalu tidur sampai akhir pembelajaran, ada juga yang kurangnya motivasi pada diri mereka sendiri, ada yang kurang focus, yang mana pemikiran mereka sudah berada diluar kelas sehingga terkesan tidak memperhatikan mata kuliah sama sekali dan juga banyak peserta didik yang bolos karena banyaknya tugas menghafal di pondok, sehingga membuat pembelajaran yang mereka dapatkan kurang maksimal.

Setiap peserta didik memiliki metode belajar yang berbeda, namun tidak semua berhasil meraih hasil maksimal. Ada peserta didik dengan tipe tekun belajar tetapi hasilnya tetap rendah, sementara ada peserta didik belajar hanya saat mendekati ujian sehingga membuat output yang kurang maksimal. Menurut Abu Ahmadi dalam Djamarah (2017), konsentrasi belajar dipengaruhi oleh kurangnya minat terhadap materi, gangguan pikiran dari luar, kondisi kelas yang tidak kondusif, dan kondisi fisik peserta didik seperti sedang sakit (69. +Rosi+Da, n.d.). Rendahnya hasil belajar peserta didik dapat diketahui dari hasil evaluasi belajar. Menurut Kompri (2017:43) "Hasil merupakan hal yang sangat penting karena hasil belajar dapat dijadikan tolak ukur keberhasilan dalam proses pembelajaran". Sehingga hasil akhir dari belajar dapat berupa keterampilan, pengetahuan, nilai dan sikap, yang akan menjadi tolak ukur tercapai atau tidaknya tujuan belajar (Dwisapme et al., 2024).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan di mahasiswa tadaris ipa Uimsya Blokagung Banyuwangi ada beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran, yang pertama yaitu sangat padat kegiatan pondok dari menghafal serta kegiatan diniyah, Kedua kurangnya waktu untuk belajar karena tugas yang diberikan terlalu banyak dari pondok maupun kampus, ketiga akses internet yang sangat di batasi sehingga tugas hanya bisa di dapatkan dari perpustakaan, referensi dosen dan internet ketika berada di kampus. Kelima kondisi mahasiswa yang sering sakit dikarenakan sangat padat suatu kegiatan, dan keenam kurikulum yang tidak cocok di pondok pesantren jika menggunakan kurikulum merdeka sehingga kebanyakan dosen menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada dosen sehingga berdampak pada peserta didik yang pasif, dan hanya pasrah pada hasil yang didapatkan dengan minim.

Mind mapping atau peta pikiran merupakan salah satu media pembelajaran yang efektif dan efisien karena mampu mengoptimalkan kerja otak secara menyeluruh, baik secara logis maupun imajinatif. Dikembangkan oleh Tony Buzan dan Michael Gelb pada tahun 1960-an, mind map merupakan metode pencatatan nonlinier yang menarik secara visual, menggunakan kata kunci, gambar, warna, simbol, dan garis untuk menghubungkan ide-ide yang saling berkaitan. Dalam

konteks pembelajaran, terutama pada mata kuliah Anatomi Fisiologi Manusia yang memuat banyak konsep saling terkait, penggunaan mind map sangat membantu pemahaman, memperkuat daya ingat, dan mempermudah penyampaian serta penerimaan informasi secara kreatif dan menyenangkan. Selain itu media mind map dapat memicu otak peserta didik lebih memahami sebelum materi sebelum mata kuliah dimulai. Dan mata kuliah anatomi fisiologi hewan ini harus memiliki pemahaman yang lebih sebelum pembelajaran dimulai (Hidayati, 2015).

Faktor utama yang memengaruhi keberhasilan proses pembelajaran, yaitu faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal seperti penggunaan media dan model pembelajaran yang kurang tepat oleh dosen dapat mengakibatkan peserta didik menjadi kurang minat akan pembelajaran. Model pembelajaran yang monoton dapat membuat peserta didik merasa jenuh dan kurang semangat dalam belajar. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan media dan model pembelajaran yang lebih menarik, efektif, dan bermakna. Salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan adalah cooperative learning yaitu tipe Teams Games Tournament (TGT), yang mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mendorong partisipasi aktif peserta didik. Selain model pembelajaran, pemilihan media yang menarik seperti mind map juga dapat membantu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan tidak membosankan bagi peserta didik. Sementara itu, faktor internal yaitu salah satunya pengaruh yang berasal dari dalam diri peserta didik, seperti minat dan motivasi belajar. Minat dan motivasi yang tinggi akan mendorong peserta didik untuk lebih giat dan bersungguh-sungguh dalam belajar, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap hasil belajar mereka. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang kuat cenderung lebih fokus, berusaha maksimal, dan mampu mencapai hasil belajar sesuai harapan (Dwisapme et al., 2024).

Berdasarkan latar belakang diatas salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dengan pemanfaatan metode penghafal dengan cara pembuatan mind map setiap materi, sedangkan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif yaitu TGT (Time Games Tournament) yang diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata kuliah anatomi fisiologi hewan. Hipotesis pada penelitian ini adanya pengaruh metode main map dengan TGT (Time Games Tournament) untuk meningkatkan hasil belajar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh mind map dengan model pembelajaran TGT terhadap hasil belajar pada mata kuliah anatomi fisiologi hewan di tadrir ipa uimsya.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Menurut Sugiyono (Sugiyono, 2019) penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Jenis penelitian yang digunakan adalah pra-eksperimen dengan menggunakan rancangan “One Group Design Pretest-Posttest” yang dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Jenis Penelitian

Pretest	Perlakuan	posttest
O ₁	X	O ₂

Penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh, yaitu metode pengambilan sampel di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Teknik ini digunakan karena jumlah populasi relatif kecil dan memungkinkan semua anggota dilibatkan. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Tadris IPA di Universitas Islam Mukhtar Syafaat (UIMSAYA) Blokagung, Banyuwangi. Dalam pelaksanaannya, penelitian ini menggunakan kelas eksperimen yang diberi perlakuan pembelajaran dengan model TGT (Teams Games Tournament) yang dipadukan dengan Mind Mapping. Kombinasi model ini bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, kompetitif, sekaligus mendorong mahasiswa menyusun dan memahami materi secara sistematis melalui peta konsep. Untuk mengukur efektivitas perlakuan tersebut, peneliti menggunakan dua jenis tes, yakni pre-test yang diberikan sebelum perlakuan, dan post-test setelah perlakuan. Tes ini bertujuan untuk mengukur perbedaan hasil belajar mahasiswa sebelum dan sesudah

intervensi pembelajaran. Instrumen tes berupa 10 soal uraian, dengan skala penilaian antara 10 hingga 100 (Rosmawati & Sritresna, 2021).

Tes ini digunakan untuk memperoleh data kuantitatif terkait peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran. Sebelum digunakan, instrumen tes diuji terlebih dahulu untuk memastikan kualitasnya, melalui tiga tahapan: uji validitas untuk melihat apakah soal sesuai dengan indikator pembelajaran, uji reliabilitas untuk mengukur konsistensi hasil tes, dan uji daya pembeda untuk mengetahui sejauh mana soal mampu membedakan antara mahasiswa yang berkemampuan tinggi dan rendah. Selain instrumen tes, dokumentasi juga dilakukan sebagai bagian dari pengumpulan data kualitatif. Dokumentasi ini berupa foto-foto aktivitas mahasiswa, baik di awal maupun akhir kegiatan pembelajaran, yang berfungsi mendukung dan memperkuat hasil analisis data (1(& Pia, 2022).

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas KH Mukhtar Syafaat pada Program Studi Tadris IPA dengan subjek mahasiswa semester empat sebanyak 15 orang. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi efektivitas suatu metode pembelajaran TGT (Time Games Tournament) dipadukan dengan mind mapping terhadap hasil belajar mahasiswa. Metode pembelajaran ini diterapkan sebagai perlakuan dalam proses belajar, dan efektivitasnya diukur melalui peningkatan hasil tes mahasiswa sebelum dan sesudah perlakuan diberikan. Instrumen yang digunakan berupa tes uraian esai yang dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk pemahaman konsep, analisis, dan penerapan materi. Prosedur pengumpulan data dilakukan dalam dua tahap: pretest dan posttest. Pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan awal mahasiswa, sedangkan posttest untuk mengukur peningkatan setelah perlakuan dilakukan. Analisis data dilakukan dengan membandingkan hasil pretest dan posttest menggunakan pendekatan statistik. Jika terdapat peningkatan signifikan secara statistik, maka perlakuan dianggap efektif. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam perbaikan strategi pembelajaran di perguruan tinggi serta menjadi dasar bagi pengembangan kurikulum yang berbasis data dan kebutuhan mahasiswa.

Uji Analisis Data

Berdasarkan hasil penelitian, terlihat bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam hasil belajar mahasiswa Tadris IPA setelah diberi perlakuan menggunakan metode pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) yang dipadukan dengan mind mapping. Pada hasil pretest, hanya 4 dari 15 mahasiswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sementara 11 mahasiswa lainnya belum tuntas. Nilai tertinggi pada pretest adalah 75 dan nilai terendah 62, dengan rata-rata sebesar 71,2 dan standar deviasi 0,18, menunjukkan variasi nilai yang masih cukup besar. Setelah perlakuan, semua mahasiswa memperoleh nilai posttest yang tuntas, dengan nilai tertinggi 91 dan terendah 76. Rata-rata posttest mencapai 83 dengan standar deviasi hanya 0,06, yang berarti nilai mahasiswa cenderung merata dan lebih konsisten. Seluruh mahasiswa juga memperoleh nilai di atas rata-rata, menunjukkan efektivitas strategi pembelajaran yang digunakan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan metode TGT yang dipadukan dengan mind mapping mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi sistem respirasi pada anatomi fisiologi hewan secara signifikan. Strategi ini terbukti efektif dalam menciptakan pembelajaran aktif, kolaboratif, dan memudahkan visualisasi konsep.

Uji Normalitas

Menurut priyatno, 2016 Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan exel secara manual dengan metode Kolmogorov-Smirnov serta koreksi signifikansi Liliefors. Kriteria pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi (Sig.). Jika nilai Sig. > 0,05, maka data

dianggap berdistribusi normal. Sebaliknya, jika $\text{Sig.} \leq 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal. Uji ini penting karena banyak uji statistik parametrik mensyaratkan data yang berdistribusi normal.

Tabel 2. Data Uji Normalitas

Keterangan	NSampel	Mean	Statistic		
			Sim.baku	Dn=	Ks tabel
Pretest	15	71,26	4,079	0,180	0,351
posttest	15	83,600	4,290	0,066	0,351

Berdasarkan hasil analisis statistik uji normalitas Kolmogorov-Smirnov terhadap data pretest dan posttest, diperoleh bahwa jumlah sampel untuk masing-masing kelompok adalah 15. Nilai rata-rata (mean) pada pretest sebesar 71,26 dengan simpangan baku 4,079, sedangkan pada posttest rata-ratanya meningkat menjadi 83,60 dengan simpangan baku 4,290. Uji normalitas menunjukkan bahwa nilai Dn untuk pretest adalah 0,180 dan untuk posttest adalah 0,066. Kedua nilai ini lebih kecil dari nilai kritis Kolmogorov-Smirnov tabel sebesar 0,351, yang berarti bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi asumsi normalitas, sehingga analisis lanjutan dapat dilakukan menggunakan uji statistik parametrik, seperti uji t. Perbedaan rata-rata yang cukup besar antara pretest dan posttest juga mengindikasikan adanya peningkatan hasil setelah perlakuan atau intervensi. Oleh karena itu, hasil ini mendukung dugaan bahwa intervensi yang diberikan berdampak positif terhadap peningkatan nilai peserta.

Uji T

Uji hipotesis merupakan suatu prosedur analisis statistik yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian atau menarik kesimpulan terhadap hipotesis yang telah diajukan sebelumnya. Tujuan utama dari uji hipotesis adalah untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau hubungan yang bermakna antara variabel-variabel yang diteliti. Sebelum melakukan uji hipotesis, diperlukan uji prasyarat untuk memastikan bahwa data memenuhi syarat-syarat tertentu, salah satunya adalah uji normalitas. Berdasarkan hasil uji prasyarat yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu uji normalitas dengan metode Kolmogorov-Smirnov, diketahui bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal karena nilai Dn lebih kecil dari nilai kritis KS tabel. Oleh karena itu, data dianggap memenuhi asumsi normalitas, sehingga pengujian hipotesis dapat dilanjutkan dengan menggunakan metode statistik parametrik. Uji parametrik, seperti uji t, digunakan karena memiliki tingkat keakuratan yang lebih tinggi jika data berdistribusi normal dan sampel yang digunakan mencukupi Sugiyono. (2017).

Tabel 3. Uji T

X	20,55769231
ad2	1316,346154
sd2	39,78615385
sd rerata2	1,530236686
sd rerata	1,237027359
t hitung	5,752002625
t tabel 0.05	2,7874

Berdasarkan data di atas, nilai rata-rata ($\bar{X}$) adalah 20,56 dengan jumlah deviasi kuadrat ($\sum d^2$) sebesar 1316,35. Simpangan baku (sd^2) adalah 39,79, sedangkan simpangan baku rerata (standard error) sebesar 1,53 dan 1,24 dalam dua perhitungan berbeda. Hasil perhitungan menunjukkan nilai t hitung sebesar 5,75, yang jauh lebih besar dibandingkan t tabel pada taraf signifikansi 0,05 yaitu 2,7874. Karena t hitung > t tabel, maka terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik. Hal ini

menunjukkan bahwa perlakuan atau intervensi yang dilakukan memberikan dampak yang nyata terhadap hasil yang diukur.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan metode pembelajaran Time Games Tournament (TGT) yang dipadukan dengan teknik mind mapping terhadap hasil belajar mahasiswa Program Studi Tadris IPA di Universitas KH Mukhtar Syafaat. Metode TGT merupakan model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada kolaborasi antar mahasiswa melalui permainan berbasis tim, yang telah terbukti meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa dalam berbagai studi sebelumnya. Sementara itu, mind mapping adalah teknik visualisasi yang membantu mahasiswa dalam mengorganisasi dan menghubungkan informasi secara sistematis, yang dapat meningkatkan pemahaman dan daya ingat (Vaddatti et al., 2022).

Data normalitas menunjukkan bahwa pengujian Kolmogorov–Smirnov dengan koreksi signifikansi Lilliefors telah dipilih sesuai rekomendasi Priyatno (2016), karena metode ini tepat untuk memeriksa apakah data terbagi secara normal sebelum melanjutkan analisis parametrik. Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 15 peserta untuk masing-masing kelompok pretest dan posttest. Berdasarkan uji, diperoleh rata-rata pretest sebesar 71,26 (simp. baku 4,079) dan rata-rata posttest sebesar 83,60 (simp. baku 4,290). Nilai statistik D_n untuk pretest adalah 0,180 dan posttest 0,066, keduanya lebih kecil daripada nilai kritis K-S tabel (0,351), sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data berdistribusi normal (Anti Yuningrum et al., 2023). Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Isnaini et al. (2025) yang mendapati bahwa uji normalitas penting untuk metode statistik parametrik seperti uji-t, ANOVA, dan regresi, dan bahwa pengujian distribusi normal memungkinkan penggunaan analisis parametrik selanjutnya (Robbani et al., 2024). Selain itu, Sianturi (2022) menekankan efektivitas uji Kolmogorov-Smirnov dalam skenario sampel kecil hingga sedang walaupun Shapiro–Wilk sering lebih sensitif. Namun dalam konteks penelitian ini, teknik Kolmogorov–Smirnov tetap valid karena sampel relatif kecil ($n = 15$) dan nilai Sig. jauh di atas 0,05 (Marwinda & Danardono, 2024). Karena asumsi normalitas terpenuhi, maka analisis lanjutan menggunakan uji statistik parametrik, seperti uji-t, menjadi lebih tepat dan valid. Selain itu, selisih rata-rata pretest dan posttest yang cukup besar mendukung hipotesis bahwa intervensi memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil peserta. Kombinasi hasil uji normalitas dan peningkatan skor dari pretest ke posttest memperkuat argumen bahwa perlakuan tersebut memberikan efek yang signifikan. Secara keseluruhan, data penelitian memenuhi prasyarat asumsi normalitas, sehingga metode pengujian parametrik dapat digunakan secara sah. Selaras dengan literatur terkini, perlakuan atau intervensi tersebut tampak efektif dalam meningkatkan performa peserta, yang ditunjukkan melalui metode analisis statistik yang tepat dan valid.

Analisis uji hipotesis dimulai dengan pemenuhan prasyarat, salah satunya uji normalitas menggunakan Kolmogorov–Smirnov yang menunjukkan data pretest dan posttest berdistribusi normal karena nilai $D_n <$ nilai kritis KS tabel. Ini mendukung penggunaan statistik parametrik, seperti uji-t, yang memerlukan distribusi normal dan kesamaan varians antar sampel (Sari et al., n.d.). Dalam penelitian ini, nilai rata-rata perbedaan ($\bar{X}$) adalah 20,56, dengan $\sum d^2$ sebesar 1.316,35 dan simpangan baku sebesar 39,79. Simpangan baku rerata (standard error) dicatat antara 1,24 hingga 1,53. Nilai t-hitung mencapai 5,75, jauh melebihi nilai t-tabel (2,7874) pada $\alpha = 0,05$, sehingga menunjukkan perbedaan signifikan antara skor sebelum dan setelah intervensi. Hasil ini sejalan dengan studi modern, seperti Afifah *et al.* (2024), yang juga menemukan t-hitung $>$ t-tabel signifikan dan Sig. $< 0,05$ dalam intervensi pembelajaran kooperatif. Selain itu, literatur statistika terkini menguatkan bahwa uji-t cukup robust terhadap penyimpangan ringan dari normalitas, terutama jika ukuran sampel memadai. Meski demikian, validasi awal dengan uji normalitas tetap penting untuk menjamin validitas inferensi. Dengan demikian, kombinasi pemenuhan asumsi normalitas dan penggunaan uji-t parametrik telah menghasilkan inferensi yang kuat bahwa intervensi memberikan efek positif signifikan. Hal ini mengonfirmasi tujuan utama uji hipotesis menentukan ada tidaknya

perbedaan bermakna telah tercapai. Sehingga dari uji T yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan adanya perbedaan sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan sesuai dengan penelitian Maria, 2019 yang menunjukkan terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan mind map dan kooperatif tipe TGT terhadap pemahaman konsep siswa, dengan nilai probabilitas (sig.) 0,01 lebih kecil dari nilai alpha yaitu 0,05 (Saridewi, n.d.).

Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) yang dipadukan dengan teknik mind mapping efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa Program Studi Tadris IPA Universitas KH Mukhtar Syafaat. Uji prasyarat normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov menunjukkan data pretest dan posttest berdistribusi normal (nilai $D_n <$ nilai kritis), sehingga memenuhi syarat untuk uji statistik parametrik. Hasil uji t menunjukkan nilai t hitung sebesar 5,75, jauh melebihi t tabel 2,7874 pada taraf signifikansi 0,05, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest. Hal ini membuktikan bahwa intervensi pembelajaran yang dilakukan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa. Temuan ini konsisten dengan berbagai penelitian sebelumnya, termasuk Maria (2019) dan Afifah et al. (2024), yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif seperti TGT dan teknik visual seperti mind mapping mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa secara signifikan.

Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan agar dosen dan pendidik di lingkungan Program Studi Tadris IPA serta program studi lainnya mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) yang dipadukan dengan teknik mind mapping sebagai alternatif strategi pembelajaran aktif. Metode ini terbukti tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mampu memfasilitasi keterlibatan mahasiswa secara kolaboratif dan visual. Untuk implementasi yang lebih optimal, dosen dapat diberikan pelatihan khusus mengenai penerapan model TGT dan pembuatan mind map yang efektif. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas jumlah sampel dan mencakup berbagai materi atau mata kuliah berbeda guna menguji konsistensi efektivitas model ini di berbagai konteks pembelajaran. Peneliti juga dapat menambahkan variabel lain seperti motivasi belajar, keterampilan berpikir kritis, atau keaktifan kelas untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai dampak intervensi pembelajaran tersebut.

Ucapan Terimakasih

Saya sebagai peneliti ingin mengucapkan terimakasih terimakasih yang sebesar-besarnya kepada team yang membantu menjadi Peer-Reviewers dalam penerbitan jurnal ini. Terimakasih kami sampaikan kepada Team peneliti, Amanatur Rosyida, M.Pd (Ketua Jurusan, UIMSya)

Daftar Pustaka

- A., & Pia, M. (2022). Implementasi Model Mind Mapping terhadap Kreativitas Belajar IPA Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Papeda*, 4(2).
- Anti Yuningrum, D., Abidin, M., & Hilmi, D. (2023). Pengaruh Syair Arab terhadap Ketertarikan Mahasiswa dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(8).
- Dwisapme, M., Sadih, A., & Gumilar, R. (2024). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) BERBANTUAN MEDIA MIND MAP TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA (Studi Quasi Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X Sma Negeri 4 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2023/2024). In *Jurnal Studi Multidisipliner* (Vol. 8, Issue 7).

- Ferdiana. (2023). PENGARUH BIMBINGAN BELAJAR DI LUAR SEKOLAH DENGAN MODEL PEMBELAJARAN EXPOSITORI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS 3 SMA DI BANYUWANGI. *Journal of Educational and Applied Science*, 1(1).
<https://ejournal.iaida.ac.id/index.php/jeas>
- Hidayati, N. (2015). PENGGUNAAN MIND MAP DALAM MATA KULIAH ANATOMI FISILOGI MANUSIA SEBAGAI INTEGRASI BERBAGAI KONSEP UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MAHASISWA TA 2014/2015 (Vol. 2, Issue 2).
- Idiawati, R., & Wildatus, A. (2024). PENGEMBANGAN MODUL BAHAN AJAR TUMBUHAN SPERMATOPHYTA PADA MATA KULIAH ANATOMI FISILOGI TUMBUHAN DI TADRIS IPA UIMSYA BLOKAGUNG BANYUWANGI. 9(2), 44–48.
- Marwinda, T. D. N., & Danardono, D. (2024). Perbandingan Iuran Normal Pensiun Metode Entry Age Normal dan Projected Unit Credit dengan Suku Bunga CIR (Cox Ingersoll Ross). *JURNAL PEMBELAJARAN DAN MATEMATIKA SIGMA (JPMS)*, 10(2), 133–138.
<https://doi.org/10.36987/jpms.v10i2.5881>
- Robbani, A. M., Ja'far Nashir, M., & Amin, L. H. (2024). PENGARUH PENGGUNAAN E-LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR PENDIDIKAN AGAMA ISLAM KELAS X SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 SIDOHARJO WONOGIRI. In *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan* (Vol. 5, Issue 1).
- Rosmawati, R. R., & Sritresna, T. (2021). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Self-Confidence Siswa pada Materi Aljabar dengan Menggunakan Pembelajaran Daring*.
- Sari, A. P., Hasanah, S., & Nursalman, M. (n.d.). *Uji Normalitas dan Homogenitas dalam Analisis Statistik*.
- Saridewi, M. P. (n.d.). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Mind Map & Kooperatif Tipe Tgt terhadap Pemahaman Konsep Siswa. In *Agustus* (Vol. 4, Issue 2).
- Vaddatti, T., Chaitra, B., Kiran, P., Renuka, I. V., Laxmi, K., & Potti, R. (2022). The Effectiveness of Mind Mapping as a Learning Strategy in Promoting Information Retrieval among II MBBS Students. *Archives of Medicine and Health Sciences*, 10(1), 141–145.
https://doi.org/10.4103/amhs.amhs_120_21