



Terbit online pada laman web jurnal: <https://edubio.ftk.uinjambi.ac.id>

EDU-BIO Jurnal Pendidikan Biologi

ISSN: E-ISSN: 2598-4284

Penerapan Teknik *Brain Dump* Terhadap Aktivitas dan Motivasi Belajar Mahasiswa Tadris Biologi : Studi *Pre-Eksperimental*

Ica Wandari Anisia^{1 *}, Riko Aprianto², Donal Saputra³

^{1,2} Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Jl. Jambi Ma. Bulian KM. 16 Sei, Duren Kabupaten Muaro Jambi, 36363, Indonesia

³ Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Jl. Jambi Ma. Bulian KM. 16 Sei, Duren Kabupaten Muaro Jambi, 36363, Indonesia

Diterima: 21 April 2026, Disetujui: 3 Juni 2026, Dipublikasikan: 31 Juli 2026

Korespondensi: rikoaprianto@uinjambi.ac.id

ABSTRAK

Masalah utama yang melatarbelakangi penelitian ini adalah rendahnya keterlibatan mahasiswa di kelas dan kurangnya dorongan internal untuk mencapai prestasi akademik. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas teknik *brain dump* terhadap aktivitas dan motivasi belajar mahasiswa. Metode penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan pre eksperimen menggunakan desain *one-group pretest-posttest design*. Populasi target adalah mahasiswa semester 1 T.A 2025/2026 Program Studi Tadris Biologi, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Sampel penelitian adalah kelas 1B yang ditentukan melalui teknik *cluster sampling*. Data dikumpulkan melalui lembar observasi aktivitas belajar dan angket motivasi belajar. Data hasil penelitian diperoleh skor rata-rata aktivitas belajar pada *pretest* 39,43 dan *posttest* 56,14. Sedangkan skor rata-rata motivasi belajar pada *pretest* 72,93 dan *posttest* 74,07. Selanjutnya, hasil analisis data aktivitas belajar menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh nilai signifikansi $0,004 < 0,05$ (H_1 diterima) sedangkan data motivasi belajar terdistribusi normal menggunakan uji hipotesis *paired samples t-test* diperoleh nilai signifikansi $0,53 > 0,05$ (H_0 diterima). Kedua data uji hipotesis tersebut menunjukkan aktivitas belajar mahasiswa yang mengikuti teknik *brain dump* memiliki perbedaan nilai secara signifikan sedangkan pada aspek motivasi belajar tidak memiliki perbedaan secara signifikan. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa teknik *Brain Dump* efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa, tetapi belum efektif dalam meningkatkan motivasi belajar.

Kata Kunci: *Brain Dump*, Aktivitas Belajar, Motivasi Belajar, Mahasiswa

ABSTRACT

The primary issue underlying this study was the low level of student classroom engagement and the lack of intrinsic motivation to achieve academic success. Therefore, this study aimed to examine the effectiveness of the Brain Dump technique in improving students' learning activities and learning motivation. This study

employed a quantitative approach using a pre-experimental method with a one-group pretest–posttest design. The target population consisted of first-semester students enrolled in the 2025/2026 academic year in the Biology Education (Tadris Biologi) Study Program at UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. The research sample was Class 1B, selected using a cluster sampling technique. Data were collected through a learning activity observation sheet and a learning motivation questionnaire. The findings showed that the mean score of learning activities increased from 39.43 on the pretest to 56.14 on the posttest. Meanwhile, the mean score of learning motivation increased slightly from 72.93 on the pretest to 74.07 on the posttest. Furthermore, the analysis of learning activity data using the Wilcoxon signed-rank test revealed a significance value of 0.004 (< 0.05), indicating that the alternative hypothesis (H_1) was accepted. In contrast, the learning motivation data were normally distributed, and the paired-samples t-test yielded a significance value of 0.53 (> 0.05), indicating that the null hypothesis (H_0) was accepted. These findings indicate that the Brain Dump technique produced a statistically significant improvement in students' learning activities but did not result in a statistically significant improvement in learning motivation. Therefore, it can be concluded that the Brain Dump technique is effective in enhancing students' learning activities but has not yet been proven effective in improving their learning motivation.

Keywords: Brain Dump, Learning Activities, Learning Motivation, University Students

1. PENDAHULUAN

Kehidupan akademik di jenjang perguruan tinggi menuntut mahasiswa untuk mandiri dalam mengelola beban kognitif yang tinggi. Pembelajaran yang dilalui oleh mahasiswa di perguruan tinggi tidak menutup kemungkinan membuat mahasiswa tersebut merasa terbebani dan stres. Banyaknya tugas dan kegiatan di kampus serta interaksi dengan berbagai pihak memicu tingkatan stres dan beban pikiran mahasiswa. Selama pembelajaran di kelas mahasiswa cenderung pasif jika tidak bisa memahami dan tidak fokus dalam belajar. Adanya beban dan tumpukan dari berbagai macam pikiran serta tugas dapat mempengaruhi mahasiswa. Di kelas mahasiswa menjadi cenderung tidak memiliki semangat atau keinginan untuk mempelajari materi yang disampaikan oleh dosen. Aktivitas yang monoton yang dilakukan mahasiswa membuat motivasi belajarnya menurun.

Meskipun sejumlah penelitian telah menawarkan berbagai pendekatan ataupun strategi untuk meningkatkan aktivitas serta motivasi belajar mahasiswa, kajian mengenai penerapan teknik *Brain Dump* dalam pembelajaran biologi di perguruan tinggi Indonesia masih terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu mendapat perhatian, mengingat teknik *Brain Dump* berpotensi membantu mahasiswa menuangkan pemahaman awal, mengorganisasi informasi, serta memperkuat proses belajar secara lebih aktif. Oleh karena itu, penelitian mengenai implementasi teknik ini dalam konteks pembelajaran biologi di perguruan tinggi Indonesia menjadi penting untuk memperkaya bukti empiris sekaligus memberikan alternatif strategi pembelajaran yang inovatif.

Motivasi merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan individu dalam melaksanakan berbagai aktivitas, termasuk proses pembelajaran. Secara umum, motivasi dipahami sebagai serangkaian faktor yang mendorong, mengarahkan, dan mempertahankan perilaku seseorang untuk mencapai tujuan tertentu (Kholid, 2017). Dalam konteks pendidikan, motivasi memiliki peran strategis karena menjadi kekuatan yang membangkitkan semangat, mempertahankan ketekunan, dan mengarahkan peserta didik dalam mencapai tujuan belajar.

Sejalan dengan hal tersebut, (Rahman, 2021) menjelaskan bahwa motivasi belajar berfungsi sebagai penggerak utama yang mendorong seseorang untuk melakukan aktivitas belajar secara konsisten. Peserta didik yang memiliki motivasi tinggi cenderung menunjukkan sikap tekun, pantang menyerah, aktif mencari informasi, serta berupaya menyelesaikan berbagai kesulitan yang dihadapi

selama proses pembelajaran. Sebaliknya, rendahnya motivasi belajar sering ditandai dengan kurangnya perhatian terhadap pembelajaran, mudah menyerah ketika menghadapi tantangan, dan minimnya usaha untuk meningkatkan hasil belajar, sehingga berpotensi menghambat pencapaian tujuan pembelajaran. Selain berperan sebagai pendorong perilaku, motivasi juga berfungsi mengarahkan individu dalam menentukan tujuan belajar yang dianggap paling bermakna. Oleh karena itu, pengamatan terhadap perilaku belajar dapat digunakan sebagai indikator untuk memahami tingkat motivasi yang dimiliki peserta didik.

Di era digital saat ini informasi yang beragam dan dapat diakses dengan mudah, kurangnya penyaringan informasi memicu banyaknya informasi yang di peroleh, hal ini membuat tambahan beban pikiran dan stres selain banyaknya tugas dan kegiatan akademik maupun non akademik. (Mufatihah *et al.*, 2025) mengungkapkan bahwa lonjakan stres akademik berbanding lurus dengan timbulnya perilaku negatif mahasiswa, seperti meningkatnya kebiasaan menunda pekerjaan (prokrastinasi akademik) dan pengalihan perhatian melalui internet saat jam kuliah (*cyberloafing*). Sebagian besar mahasiswa terindikasi berada pada tingkatan stres akademik sedang, di mana kondisi tersebut dipicu oleh kombinasi faktor internal seperti pola pikir negatif dan rendahnya motivasi diri, serta faktor eksternal yang mencakup tingginya beban tugas, masalah finansial, hingga tekanan ekspektasi orang tua.

(Suminah & Ciputri 2024), menjelaskan bahwa tingginya stres akademik pada mahasiswa dapat menurunkan konsentrasi dan kemampuan memecahkan masalah, yang pada akhirnya berdampak buruk terhadap capaian indeks prestasi (IP) mereka. Untuk meminimalkan tekanan tersebut, beberapa pendekatan yang dinilai efektif diterapkan oleh mahasiswa adalah melalui teknik pengelolaan diri (*self-management*), penguatan dukungan sosial, serta penerapan strategi *koping* yang berfokus pada emosi (Mufatihah *et al.*, 2025).

Salah satu teknik sederhana yang mulai banyak digunakan untuk mengatasi kondisi tersebut adalah *Brain Dump*, yang merupakan teknik menuliskan seluruh ide, pikiran, kekhawatiran, maupun tugas yang memenuhi pikiran ke dalam media tulis tanpa memperhatikan urutan atau struktur tertentu. Tujuan utama teknik ini adalah mengurangi beban memori kerja, membantu individu memperoleh kejernihan berpikir, meningkatkan fokus, serta mempermudah penentuan prioritas kegiatan (Spiliopoulou, 2025).

Menurut Wisner (2023, dalam CSDU FEB UGM, 2025), tujuan utama teknik ini bukan menghasilkan tulisan yang sempurna, melainkan mengeluarkan seluruh isi pikiran sehingga beban kognitif yang dirasakan dapat berkurang. (Nartini *et al.*, 2026), mengungkapkan bahwa membiasakan diri mencatat secara rutin cenderung menunjukkan perilaku belajar yang lebih positif, memiliki kesiapan yang lebih baik dalam menghadapi berbagai tantangan di masa mendatang, serta memperlihatkan tingkat motivasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang jarang melakukan kegiatan mencatat. Oleh karena itu, *brain dump* dapat dimanfaatkan sebagai salah satu strategi sederhana untuk meningkatkan fokus, kejernihan berpikir, dan efektivitas dalam menyelesaikan berbagai aktivitas, termasuk kegiatan belajar.

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, serta teori yang telah dikaji maka diperlukan penelitian terkait penerapan teknik *Brain Dump* terhadap aktivitas dan motivasi belajar mahasiswa pada Program Studi Tadris Biologi, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai manfaat teknik tersebut dalam mendukung

proses pembelajaran di perguruan tinggi. Selain itu, hasil penelitian diharapkan menjadi salah satu alternatif teknik pembelajaran yang praktis dan mudah diimplementasikan oleh dosen maupun mahasiswa. Melalui penerapan teknik *Brain Dump*, proses pembelajaran juga diharapkan berlangsung secara lebih aktif, terstruktur, dan berpusat pada mahasiswa. Dengan demikian, kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara lebih efektif dan optimal.

2. METODE

2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi yang berlokasi di Jalan Lintas Jambi–Muara Bulian KM 16, Simpang Sungai Duren, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan September 2025, bertepatan dengan pelaksanaan semester ganjil Tahun Akademik 2025/2026.

2.2. Pendekatan dan Desain Penelitian

Metode penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan pre eksperimen dengan desain *one group pretest posttest design* yang disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. *One Group Pretest Posttest Design*

Kelompok	Pretest	Perlakuan (Treatment)	Posttest
A	O ₁	X	O ₂

Keterangan:

A = Kelompok eksperimen/sampel

O₁ = Pretest (pengukuran sebelum diberikan perlakuan)

X = Perlakuan atau intervensi yang diberikan

O₂ = Posttest (pengukuran setelah diberikan perlakuan)

2.3. Populasi dan Sampel

Populasi target pada penelitian ini adalah mahasiswa semester 1 T.A 2025/2026 Program Studi Tadris Biologi. Sampel penelitian ini adalah kelas 1B yang ditentukan melalui *teknik cluster sampling* dengan jumlah sampel 14 orang. Penggunaan teknik ini karena populasi penelitian telah terbagi ke dalam beberapa kelas yang bersifat alami (*intact group*). Dalam kondisi tersebut, pemilihan sampel dilakukan berdasarkan kelompok (kelas), bukan secara individu, sehingga lebih efisien dan tidak mengganggu proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Kelas 1B dipilih setelah melalui proses penentuan sampel secara acak di antara seluruh kelas yang memiliki karakteristik relatif homogen, seperti berasal dari program studi yang sama, menempuh mata kuliah yang sama, menggunakan kurikulum yang sama, serta diajar dengan materi yang setara. Dengan demikian, kelas 1B dinilai dapat mewakili karakteristik populasi sehingga hasil penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran yang relevan terhadap populasi yang diteliti.

2.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan menggunakan teknik nontes yaitu dengan menggunakan instrumen lembar observasi aktivitas belajar yang berisi 5 indikator yakni bertanya, mengungkapkan pendapat, menyalin, berani dan tidak bosan. Sedangkan angket motivasi belajar terdiri dari 25 butir pernyataan.

2.6. Tahap Penelitian

Tahap penelitian diawali dengan pemberian *pretest* untuk memperoleh data awal mengenai tingkat aktivitas dan motivasi belajar mahasiswa. Selanjutnya, peneliti menerapkan metode *brain dump* dalam proses pembelajaran selama periode yang telah ditentukan. Pada setiap pertemuan, mahasiswa diarahkan untuk menuangkan seluruh ide, pemahaman, pertanyaan, maupun informasi yang masih diingat terkait materi pembelajaran secara bebas sebelum memasuki kegiatan inti maupun pada akhir sesi pembelajaran. Kegiatan ini bertujuan membantu mahasiswa mengorganisasi pengetahuan, mengidentifikasi bagian materi yang belum dipahami, serta meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar.

Setelah seluruh rangkaian perlakuan selesai dilaksanakan, dilakukan *posttest* menggunakan instrumen yang sama dengan tahap awal untuk mengukur perubahan aktivitas dan motivasi belajar mahasiswa. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui efektivitas penerapan metode *brain dump*. Perbedaan skor sebelum dan sesudah perlakuan menjadi dasar dalam menilai sejauh mana metode tersebut berkontribusi terhadap peningkatan aktivitas dan motivasi belajar mahasiswa.

2.7. Teknik Analisis Data

Uji analisis data menggunakan uji parametrik dan non parametrik. Terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yakni uji normalitas menggunakan uji *shapiro wilk*, karena sampel <30 . Kriteria pengujiannya adalah jika nilai $\text{Sig.} > \text{taraf nyata } (\alpha = 0,05)$, maka data terdistribusi normal begitupun sebaliknya. Kemudian dilanjutkan uji hipotesis menggunakan uji *paired samples t-test* jika data terdistribusi normal dan uji *Wilcoxon* jika data tidak terdistribusi normal. Adapun kriteria pengujian hipotesis, jika diperoleh nilai $\text{Sig.} < \text{taraf nyata } (\alpha = 0,05)$, maka H_1 diterima begitupun sebaliknya. Adapun analisis data menggunakan bantuan SPSS 21.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

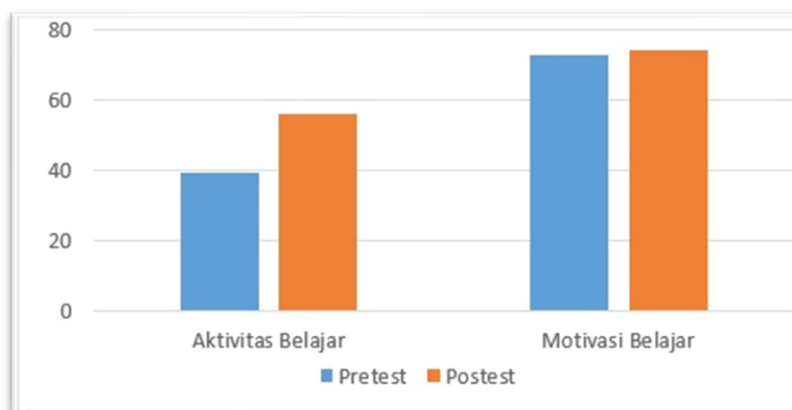
3.1. Hasil

Hasil dan pembahasan pada penelitian ini, memaparkan tentang efektivitas teknik *Brain Dump* terhadap aktivitas dan motivasi belajar mahasiswa Program Studi Tadris Biologi. Hasil analisis didasarkan pada data *pretest* dan *posttest* melalui lembar observasi aktivitas belajar dan angket motivasi belajar mahasiswa kelas I B. Seluruh data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial untuk mengetahui perubahan yang terjadi setelah perlakuan, sehingga dapat menggambarkan efektivitas teknik *Brain Dump* dalam meningkatkan aktivitas dan motivasi belajar mahasiswa. Data hasil aktivitas dan motivasi belajar mahasiswa disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Skor Rata-rata Aktivitas dan Motivasi Belajar Mahasiswa

Variabel	Skor Rata-rata	
	Pretest	Posttest
Aktivitas Belajar	39,43	56,14
Motivasi Belajar	72,93	74,07

Jika disajikan dalam bentuk grafik, skor aktivitas dan motivasi belajar mahasiswa dapat digambarkan pada Grafik 1 berikut.

**Gambar 1.** Grafik Skor Rata-rata Aktivitas Belajar dan Motivasi Belajar Mahasiswa

Berdasarkan data pada Tabel 2 dan Grafik 1, terlihat adanya peningkatan nilai rata-rata setelah penerapan teknik *Brain Dump*. Skor rata-rata aktivitas belajar meningkat dari 39,43 pada *pretest* menjadi 56,14 pada *posttest*, sedangkan skor rata-rata motivasi belajar bertambah dari 72,93 menjadi 74,07. Temuan ini menunjukkan bahwa skor rata-rata *posttest* pada kedua variabel lebih tinggi dibandingkan nilai *pretest*. Dengan demikian, terdapat kecenderungan peningkatan aktivitas dan motivasi belajar mahasiswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan teknik *Brain Dump*.

Tahap berikutnya dalam analisis data diawali dengan pengujian prasyarat berupa uji normalitas untuk mengetahui distribusi data penelitian. Setelah persyaratan analisis terpenuhi, dilakukan pengujian hipotesis sesuai dengan karakteristik data yang diperoleh. Ringkasan hasil analisis tersebut disajikan secara lengkap pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Analisis Data Penelitian

Variabel	Parameter	Uji	Sig.	α	Keterangan
Aktivitas Belajar	Normalitas	<i>Shapiro Wilk</i>	Pretest (0,004) Posttest (0,033)	0,05	Tidak Terdistribusi Normal
	Hipotesis	<i>Wicoxon</i>	0,004		Signifikan (H_1 Diterima)
Motivasi Belajar	Normalitas	<i>Shapiro Wilk</i>	Pretest (0,224) Posttest (0,319)		Terdistribusi Normal
	Hipotesis	<i>Paired samples t-test</i>	0,53		Tidak Signifikan (H_0 Diterima)

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai signifikansi pada uji normalitas data aktivitas belajar $<0,05$ mengindikasikan bahwa data tidak terdistribusi normal. Sedangkan pada data motivasi belajar diperoleh nilai signifikansi $>0,05$ mengindikasikan bahwa data terdistribusi normal. Selanjutnya, hasil uji hipotesis pada aspek aktivitas belajar dengan uji *Wilcoxon* diperoleh nilai signifikansi $0,004 < 0,05$

sedangkan pada motivasi belajar dengan uji *t-test* diperoleh $0,53 > 0,05$. Artinya, kedua data uji hipotesis tersebut menunjukkan aktivitas belajar mahasiswa yang mengikuti teknik *brain dump* memiliki perbedaan nilai secara signifikan sedangkan pada aspek motivasi belajar tidak memiliki perbedaan secara signifikan. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa teknik *Brain Dump* efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa, tetapi belum efektif dalam meningkatkan motivasi belajar.

3.2. Pembahasan

3.2.1 Efektivitas *Brain Dump* Terhadap Aktivitas Belajar Mahasiswa

Berdasarkan temuan hasil penelitian yang diperoleh, dimana skor rata-rata *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan yakni dari 39,43 menjadi 56,14. Sedangkan pada hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh $0,004 < 0,05$ (H_1 diterima). Data tersebut menunjukkan bahwa teknik *Brain Dump* mampu mendorong aktivitas belajar mahasiswa. Peningkatan ini menunjukkan bahwa *Brain Dump* tidak hanya berfungsi sebagai media pencatatan, tetapi juga mampu meningkatkan keterlibatan mahasiswa selama pembelajaran melalui aktivasi pengetahuan awal. Hal ini terlihat, pada mahasiswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

Tingginya aktivitas pembelajaran mahasiswa pada penerapan teknik *Brain Dump* menunjukkan bahwa strategi ini mampu mendorong keterlibatan mahasiswa secara lebih aktif selama proses belajar. Melalui kegiatan menuangkan gagasan, pengetahuan awal, maupun informasi yang masih diingat ke dalam bentuk tulisan, mahasiswa memperoleh kesempatan untuk mengaktifkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelum menerima materi baru atau melakukan refleksi setelah pembelajaran selesai. Proses tersebut membantu mahasiswa menghubungkan pengalaman belajar sebelumnya dengan informasi yang sedang dipelajari sehingga mereka lebih siap mengikuti setiap tahapan pembelajaran. Selain itu, aktivitas menulis juga mendorong mahasiswa untuk berpikir lebih sistematis, mengidentifikasi konsep yang telah dipahami maupun yang masih perlu diperdalam, serta meningkatkan partisipasi dalam kegiatan diskusi dan penyelesaian tugas.

Dari perspektif proses kognitif, teknik *Brain Dump* berkontribusi dalam mengoptimalkan pengolahan informasi karena mahasiswa tidak lagi berupaya mempertahankan berbagai informasi di dalam ingatan jangka pendek secara bersamaan. Ketika ide dan informasi telah dituangkan dalam bentuk tulisan, sumber daya kognitif dapat dialihkan untuk menganalisis, mengaitkan, dan memahami konsep-konsep baru secara lebih mendalam. Kondisi tersebut memungkinkan mahasiswa memusatkan perhatian pada materi yang sedang dipelajari, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan bermakna. Oleh karena itu, penerapan teknik *Brain Dump* tidak hanya meningkatkan aktivitas belajar, tetapi juga mendukung terbentuknya pemahaman konseptual yang lebih baik melalui pengelolaan beban kognitif yang lebih efisien.

(Prince, 2004), menegaskan bahwa teknik *Brain Dump* menuntut mahasiswa untuk membaca, mengingat, menulis, mengidentifikasi informasi penting, dan mendiskusikan hasil pemikirannya. Rangkaian aktivitas tersebut mendorong mahasiswa menjadi lebih aktif dibandingkan hanya menerima informasi secara pasif dari dosen. Selanjutnya hasil penelitian ini juga didukung oleh, (Suyono & Hariyanto, 2022), yang menyatakan bahwa strategi pembelajaran yang mampu mendorong peserta didik untuk mengaktifkan pengetahuan awal dan mengorganisasikan informasi secara sistematis akan mempermudah terbentuknya pemahaman konseptual yang lebih mendalam.

Penerapan teknik *Brain Dump*, juga mendorong terciptanya proses pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*student-centered learning*) karena memberikan kesempatan kepada

mahasiswa untuk berpikir secara mandiri, mengingat kembali pengetahuan atau konsep yang telah dipelajari, serta mengungkapkan pemahamannya melalui tulisan. Keterlibatan aktif tersebut membuat mahasiswa berpartisipasi lebih optimal dalam setiap tahapan pembelajaran, sehingga proses belajar berlangsung secara lebih efektif dan bermakna.

(Rusman, 2023) menjelaskan bahwa pembelajaran yang berpusat pada peserta didik perlu memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengekspresikan ide, merefleksikan pemahamannya, dan menghubungkan pengalaman sebelumnya dengan materi baru. Hasil penelitian ini juga sejalan (Do *et al.*, 2023), menegaskan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif melalui keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Ketika mahasiswa menuliskan gagasan, pengalaman, dan konsep yang telah dimiliki, mereka sedang menghubungkan pengetahuan awal dengan informasi baru sehingga aktivitas belajar menjadi lebih bermakna.

Oleh karena itu, teknik *Brain Dump* tidak hanya berfungsi sebagai sarana mengurangi beban memori kerja, tetapi juga menjadi strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan fokus, keterlibatan aktif, serta kualitas pemahaman mahasiswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan kata lain, teknik ini tidak hanya berfungsi sebagai media pencatatan, tetapi juga sebagai strategi regulasi kognitif yang membantu mahasiswa mengorganisasi informasi secara lebih sistematis.

3.2.2 Efektivitas *Brain Dump* Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa

Berbeda dengan aktivitas belajar, hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar mahasiswa tidak mengalami peningkatan yang signifikan. Skor rata-rata motivasi belajar hanya meningkat dari 72,93 menjadi 74,07, sedangkan hasil uji *paired sample t-test* memperoleh nilai signifikansi sebesar $0,53 > 0,05$ (H_0 diterima). Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan teknik *Brain Dump* belum dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa secara signifikan.

Hasil tersebut mengindikasikan bahwa motivasi belajar merupakan aspek yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, sehingga tidak hanya bergantung pada penggunaan satu teknik pembelajaran. Meskipun *Brain Dump* dapat membantu mahasiswa mengorganisasi ide, mengaktifkan pengetahuan awal, dan mempermudah proses memahami materi, perubahan motivasi belajar umumnya memerlukan dukungan dari faktor lain, seperti minat terhadap mata kuliah, tujuan belajar yang dimiliki mahasiswa, lingkungan pembelajaran yang kondusif, interaksi dengan dosen dan teman sebayanya, serta pemberian umpan balik dan penguatan selama proses pembelajaran.

Hasil tersebut dapat dijelaskan karena motivasi belajar merupakan konstruk psikologis yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor internal maupun eksternal. Faktor internal meliputi minat belajar, tujuan belajar, efikasi diri, dan kebutuhan untuk berprestasi, sedangkan faktor eksternal mencakup lingkungan belajar, dukungan dosen, interaksi sosial, suasana kelas, dan sistem penilaian (Keller, 2020). Oleh karena itu, penggunaan satu teknik pembelajaran saja belum tentu mampu mengubah motivasi belajar mahasiswa dalam waktu yang relatif singkat.

(Hamzah, 2023) menjelaskan bahwa motivasi akan tumbuh secara optimal apabila seseorang mampu menguasai tugas yang diberikan, memiliki kesempatan untuk belajar secara mandiri, dan mendapatkan dukungan dari lingkungan sosial. Konsep ini sejalan dengan *Self-Determination Theory*, yang menegaskan bahwa pemenuhan kebutuhan akan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial menjadi landasan berkembangnya motivasi intrinsik.

Pada penelitian ini, teknik *Brain Dump* lebih berfungsi sebagai sarana untuk membantu mahasiswa mengorganisasikan informasi serta melakukan refleksi terhadap materi yang dipelajari. Meskipun strategi ini mampu meningkatkan keterlibatan dan keaktifan mahasiswa selama proses pembelajaran, penerapannya belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan psikologis dasar yang berperan dalam membangun motivasi intrinsik. Oleh karena itu, peningkatan aktivitas belajar yang terjadi belum diikuti oleh peningkatan motivasi belajar yang signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa *Brain Dump* perlu dikombinasikan dengan strategi pembelajaran lain yang dapat mendukung perkembangan motivasi mahasiswa secara lebih optimal.

Tidak signifikannya peningkatan motivasi juga dapat dipengaruhi oleh karakteristik sampel penelitian dan ukuran sampel yang kecil (Kush *et al.*, 2021). Dalam penelitian ini, ukuran sampel yang kecil menyebabkan variasi skor motivasi antarindividu menjadi cukup besar sehingga perubahan yang terjadi setelah perlakuan belum mampu menghasilkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Selain itu, motivasi belajar cenderung berkembang secara bertahap melalui pengalaman belajar yang berulang dan berkelanjutan sehingga memerlukan waktu intervensi yang lebih panjang dibandingkan peningkatan aktivitas belajar.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik *Brain Dump* efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa, tetapi belum efektif dalam meningkatkan motivasi belajar mahasiswa Program Studi Tadris Biologi, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi. Temuan ini mengindikasikan bahwa teknik *Brain Dump* lebih berperan sebagai strategi yang mengaktifkan proses berpikir dan keterlibatan mahasiswa selama pembelajaran daripada sebagai intervensi yang secara langsung meningkatkan aspek afektif berupa motivasi belajar. Oleh karena itu, meskipun teknik *Brain Dump* memberikan manfaat terhadap proses belajar, penerapannya secara mandiri belum tentu cukup untuk menghasilkan peningkatan motivasi belajar yang bermakna secara statistik, sehingga diperlukan kombinasi dengan strategi atau model pembelajaran lain yang mampu mendorong keterlibatan emosional dan ketekunan mahasiswa dalam belajar, seperti pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*), pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*), maupun pemberian umpan balik yang konstruktif dan penghargaan terhadap capaian belajar mahasiswa.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan teknik *Brain Dump* efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa Tadris Biologi, yang dibuktikan oleh adanya perbedaan signifikan antara skor pretest dan posttest pada aspek aktivitas belajar ($\text{Sig.} = 0,004 < 0,05$). Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa teknik *Brain Dump* mampu mendorong keterlibatan mahasiswa secara aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan menulis, mengingat, mengorganisasi informasi, dan merefleksikan pengetahuan yang dimiliki. Namun demikian, teknik ini belum terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar mahasiswa karena hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan ($\text{Sig.} = 0,53 > 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa *Brain Dump* lebih berperan sebagai strategi yang mengaktifkan proses kognitif dan partisipasi mahasiswa daripada sebagai intervensi yang secara langsung meningkatkan aspek afektif berupa motivasi belajar. Oleh karena itu, penerapan teknik *Brain Dump* disarankan untuk dipadukan dengan strategi atau model pembelajaran lain yang mampu mendukung pemenuhan kebutuhan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial guna meningkatkan motivasi intrinsik mahasiswa secara lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- CSDU FEB UGM. (2025). Brain Dump: Teknik Menulis untuk Meringankan Beban Pikiran. *Berita CSDU, Mental Health*.
- Do, H. N., Do, B. N., & Nguyen, M. H. (2023). 3How do constructivism learning environments generate better motivation and learning strategies? The Design Science Approach. *Heliyon*, 9(12).
- Hamzah, I. F. (2020). Aplikasi Self-Determination Theory pada Kebijakan Publik Era Industri 4.0. *Psisula: Prosiding Berkala Psikologi*, 1, 66–75.
- Jonassen, D. (2021). *Learning to Solve Problems: A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments*. 2nd ed. New York: Routledge.
- Keller, J. M. (2020). *Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach*. New York: Springer.
- Kholid, I. (2017). Motivasi Dalam Pembelajaran Bahasa Asing. *English Education: Jurnal Tadris Bahasa Inggris*, 10(1), 61-71.
- Kush, J. M., Konold, T. R., & Bradshaw, C. P. (2022). *Statistical power for randomized controlled trials with clusters of varying size. The Journal of Experimental Education*, 90(3), 673–692.
- Mufatihah, Z., Zelya, A. P., Puriani, R. A., & Putri, R. M. (2025). Fenomena Stres Akademik pada Mahasiswa. *Jurnal Edu Research*, 6(1), 573-580.
- Nartini, N., Agustina, R. S., & Hanif, M. (2026). The Influence of Note Taking Habits on Students' Behavior in Madiun City. *TOFEDU: The Future of Education Journal*, 5(2), 3417-3424.
- Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231.
- Rahman, S. (2021). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*. Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo.
- Rusman. (2023). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Spiliopoulou, A. (2025). *I Tried a Weekly “Brain Dump” After Seeing Mel Robbins Rave About Them- and Wow, They’re a Productivity Gamechanger*. Marie Claire: UK.
- Suminah, & Ciputri, L. (2024). Pengaruh Beban Tugas Pembelajaran Terhadap Munculnya Stres pada Mahasiswa. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 6998-7003.
- Suyono, & Hariyanto. (2022). *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.