

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION BERBANTUAN DIGITAL MIND MAP TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X IPA DI SMA

Lisanul Ulya Fatri, Siska Nerita, Annika Maizeli

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Sumatera Barat
siskanerita@upgrisba.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah kognitif kelas X IPA dengan menerapkan model pembelajaran Group Investigation berbantuan Digital Mind Map di SMAN 1 Kecamatan Pangkalan Koto Baru. Jenis penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian eksperimen yang mengadopsi desain penelitian Randomized Control Group Posttest Only Design. Teknik pengambilan sampel dengan teknik total sampling karena hanya terdiri dari 2 kelas yaitu X IPA1 sebagai kelas eksperimen dan X IPA2 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur ranah kognitif adalah dalam bentuk tes tertulis dengan pertanyaan-pertanyaan berjenis pilihan ganda. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai pada ranah kognitif untuk kelas eksperimen mencapai 86,2. Dalam kelas tersebut, sebanyak 28 siswa atau 93% berhasil mencapai kelulusan, sedangkan 2 siswa atau 7% tidak mencapai kelulusan. Di sisi lain, rata-rata nilai pada kelas kontrol adalah 80,44, dengan 23 siswa atau 79% yang berhasil mencapai kelulusan dan 6 siswa atau 21% yang tidak berhasil mencapai kelulusan. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran Group Investigation berbantuan Digital Mind Map lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif di kelas X IPA SMAN 1 Kecamatan Pangkalan Koto Baru.

Kata kunci: Group Investigation, Digital Mind Map.

Abstract

The aim of this research is to determine student learning outcomes in the cognitive domain of class X Science by applying the Group Investigation learning model assisted by Digital Mind Map at SMAN 1 Pangkalan Koto Baru District. This type of research is included in the experimental research category which adopts a Randomized Control Group Posttest Only Design research design. The sampling technique was a total sampling technique because it only consisted of 2 classes, namely X IPA1 as the experimental class and X IPA2 as the control class. The research instrument used to measure the cognitive domain is in the form of a written test with multiple choice questions. The findings from this research show that the average score in the cognitive domain for the experimental class reached 86.2. In this class, 28 students or 93% succeeded in achieving graduation, while 2 students or 7% did not achieve graduation. On the other hand, the average score in the control class was 80.44, with 23 students or 79% who succeeded in achieving graduation and 6 students or 21% who did not succeed in achieving graduation. Based on the results of this research, it can be stated that the Group Investigation learning model assisted by Digital Mind Map is more effective in improving student learning outcomes in the cognitive domain in class X Science at SMAN 1 Pangkalan Koto Baru District.

Keywords Group Investigation, Digital Mind Map.

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran adalah adanya interaksi khusus antara siswa

dan guru yang bersifat interaktif, memotivasi, aktif, dan kreatif. Seorang guru harus mempunyai kemampuan membuat suasana proses pembelajaran

yang inovatif dan menyenangkan sehingga menumbuhkan keaktifan siswa dalam belajar. Perlunya kreatifitas seorang guru dalam merencanakan dan melaksanakan suatu mata pelajaran tertentu, maka tidak memungkinkan untuk menjadikan siswa lebih aktif (Jayawardana, 2017).

Model dan media pembelajaran yang sesuai sangat krusial dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengajaran. Untuk itu seorang guru harus mampu meminimalisir gangguan-gangguan pada saat mengajar, misalnya dengan memilih model pembelajaran, metode, dan media yang cocok dengan materi pelajaran yang akan dibahas. Guru harus bisa merubah metode yang biasa digunakan dengan metode baru yang lebih kreatif sehingga dapat membuat siswa aktif.

Dari hasil wawancara dan observasi dengan guru biologi di SMAN 1 Kecamatan Pangkalan Koto Baru, ditemukan bahwa walaupun guru menggunakan pendekatan saintifik dalam pembelajaran, penerapannya belum mencapai tingkat maksimal. Terlebih lagi, dalam konteks pembelajaran, guru masih mendominasi memakai metode ceramah dan interaksi tanya jawab. Adanya penggunaan metode ceramah dan tanya jawab terutama pada topik materi ekosistem, proses belajar bisa dibilang “teacher-centered” yaitu berfokus pada guru. Membuat interaksi antara siswa dengan guru kurang, serta terbatasnya interaksi antara siswa satu sama lain. Akibatnya, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran menjadi terbatas, dan pemahaman siswa terhadap materi pun terganggu.

Beberapa materi yang sulit dipahami oleh siswa yaitu aliran energi dan siklus/daur biogeokimia. Dilihat dari penilaian harian biologi siswa kelas X pada materi ekosistem tahun ajaran

2021/2022 masih rendah, dimana nilai rata-rata kelas IPA1 yaitu 74, nilai rata-rata kelas X IPA2 yaitu 72, dan nilai rata-rata kelas X IPA3 adalah 73. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) biologi disekolah tersebut adalah 75. Dari seluruh siswa yang berjumlah 79 orang didapatkan nilai yang tuntas 44% dan nilai yang tidak tuntas 56%.

Dalam menghadapi persoalan yang ada, penting untuk mencari solusi yang dapat menyelesaikannya. Oleh karena itu, peneliti memberikan saran untuk menggunakan model pembelajaran group investigation (GI) yang dibantu oleh digital mind map (DMM). Adanya bantuan model pembelajaran GI ini diharapkan siswa akan lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Kelebihan model pembelajaran GI adalah siswa lebih bersemangat, kreatif, dan aktif dalam pembelajaran serta model ini juga membantu meningkatkan rasa percaya diri siswa ketika mereka menghadapi tantangan dalam memecahkan suatu masalah (Amelia dan Bektiarso, 2020).

Ismaela dan Ramadhani (2021) menyatakan bahwa media digital mind mapping adalah salah satu bentuk media pembelajaran yang aktif dan inovatif, dimana informasi disajikan melalui gambaran visual dan disusun untuk merangsang kerja jaringan otak dengan memanfaatkan cara ini siswa dapat memperoleh dan memahami informasi secara lebih efektif dan efisien. Model group investigation jika dibantu dengan media pembelajaran akan lebih efektif misalnya penggunaan Digital Mind Map (DMM). Pembelajaran model GI-DMM adalah metode pembelajaran yang melibatkan penggunaan teknologi digital, khususnya Digital Mind Map (DMM), dalam tahap evaluasi sebagai bagian integral dari proses pembelajaran. Dengan DMM dapat membuat siswa mudah memahami materi

yang dipelajari karena nantinya materi yang telah dipelajari dapat dirangkum dan disajikan secara visual dengan menggunakan gambar-gambar oleh siswa.

Dari penjelasan yang ada, peneliti sudah melaksanakan penelitian yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation berbantuan Digital Mind Map Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA di SMA.

METODE

Metode penelitian dalam penelitian ini, yaitu eksperimen dengan rancangan penelitian Randomized

Control Group Posttest Only Design, yang informasinya tersedia di Tabel 1. Seluruh siswa kelas X IPA SMAN 1 Kecamatan Pangkalan Koto Baru merupakan populasi yang menjadi subjek penelitian ini yang terdaftar pada tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri atas 2 kelas. Total sampling yaitu pengambilan sampel yang setiap anggota populasi dianggap sebagai sampel. Kelas eksperimen yaitu X IPA₁ dan kelas kontrol yaitu X IPA₂. Instrumen penelitian yang digunakan pada ranah kognitif berbentuk soal pilihan ganda yang diberikan dalam bentuk tes tertulis. Teknik analisis data menggunakan uji hipotesis (uji-t).

Tabel 1. Rancangan penelitian berdasarkan Sugiyono (2013)

Kelas	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	X	Y
Kontrol	-	Y

Keterangan:

X : Penerapan model pembelajaran GI-DMM

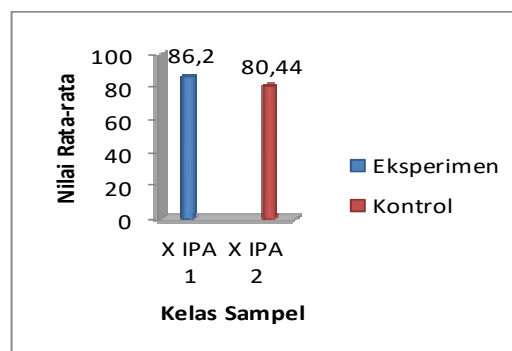
- : Menerapkan pendekatan saintifik

Y : Tes akhir kedua kelas sampel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi ranah kognitif dilakukan dengan menggunakan tes

akhir yang terkait dengan materi Ekosistem. Tes akhir ini terdiri dari 33 pertanyaan dalam format pilihan ganda, yang telah dipilih dari bank soal yang sebelumnya diuji coba sebanyak 60 pertanyaan. Partisipan dalam tes akhir ini mencakup 30 orang kelas eksperimen dan 29 orang kelas kontrol. Data hasil penilaian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Nilai Rata-rata Kognitif Kelas Sampel

Pada Gambar 1. nilai rata-rata ranah kognitif kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran GI-DMM lebih tinggi dari kelas kontrol dengan pendekatan saintifik. Dalam konteks ini, nilai rata-rata di kelas eksperimen yaitu 86,2, sedangkan di kelas kontrol yaitu 80,44.

Dari evaluasi uji t , dapat dinyatakan bahwa penerapan model pembelajaran GI-DMM berpengaruh secara positif terhadap pencapaian hasil belajar siswa dalam ranah kognitif, yang kemudian berkontribusi pada meningkatnya hasil belajar siswa. Pada kelas eksperimen, terdapat 28 siswa atau sekitar 93% yang berhasil mencapai kelulusan, sementara hanya 2 siswa atau sekitar 7% yang tidak berhasil. Sementara di kelas kontrol, terdapat 23 siswa atau sekitar 79% yang berhasil mencapai kelulusan, dan 6 siswa atau sekitar 21% yang tidak berhasil. Konsep dari Mulyasa, seperti yang dikutip dalam Yusuf (2017), menyatakan bahwa sebuah proses pembelajaran dianggap berhasil secara klasikal jika mencapai angka 75%.

Hasil pembelajaran yang lebih tinggi di kelas eksperimen dengan penggunaan model pembelajaran GI menitikberatkan pada upaya mengembangkan kemampuan siswa dalam mempertajam kemampuan berpikir kritis serta meningkatkan kerjasama di antara mereka, terutama pada siswa yang sebelumnya mengalami kesulitan dalam berkolaborasi dengan siswa lain. Hal ini sesuai dengan pendapat Indrawati (2018) model pembelajaran GI memiliki potensi untuk melatih siswa agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir mandiri dan berperan aktif dalam berbagai aspek selama proses belajar, dengan kelompok berperan sebagai sarana untuk

berinteraksi dalam membentuk pemahaman konsep pembelajaran.

Pada kelas eksperimen setiap tahap-tahap model pembelajaran yang digunakan membuat siswa terlibat aktif mulai dari tahap awal, yaitu memilih topik dimana siswa membaca buku pelajaran dan mengategorikan topik-topik pembelajaran kemudian barulah perwakilan kelompok memilih topik yang akan diinvestigasi. Pada tahap investigasi, masing-masing anggota kelompok menginvestigasi topik yang sudah dipilih kelompok dengan membaca bahan ajar, buku paket dan sumber belajar yang relevan lainnya (internet). Melalui investigasi siswa mampu membentuk pengetahuan sendiri berdasarkan hasil yang didapatkan, ini meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut.

Siswa menginvestigasi sendiri-sendiri dan menemukan sendiri sehingga lebih paham terhadap materi dan lebih lama diingat oleh siswa. Kemudian, siswa berdiskusi serta menyatukan pendapat yang membuat siswa memperbaiki pemahamannya terhadap materi. Hasil yang sudah didiskusikan dibuat kedalam laporan diskusi dan masing-masing anggota kelompok menyiapkan laporan hasil diskusi. Dengan adanya tuntutan dalam menyiapkan laporan diskusi, maka siswa mampu untuk mengkomunikasikan apa yang telah dipahami. Ini mengindikasikan bahwa siswa mempunyai pemahaman terhadap materi yang sedang mereka pelajari. Pemahaman materi pada siswa juga terlihat pada saat siswa mempresentasikan hasil diskusinya.

Digital mind map dapat menunjukkan pola pikir masing-masing siswa yang diberikan pada tahap evaluasi. Dimana, siswa sudah bisa menuangkan pemahaman mereka

melalui pembuatan digital mind map. Dalam pembuatan digital mind map siswa memasukkan hasil pelajaran yang sudah didapatkan secara ringkas dalam bentuk yang efektif dan kreatif sehingga mudah dipahami. Penggunaan mind mapping dapat membuat siswa melihat secara utuh, jelas, serta mudah memahami materi dan dapat menjadikan siswa inovatif dan kreatif dalam menghasilkan suatu gagasan yang sudah mereka peroleh. Sejalan dengan pendapat Oktavia, dkk (2021) digital mind map adalah salah satu jenis alat bantu visual yang digunakan dalam format digital dan menyajikan tujuan pembelajaran secara jelas dan ringkas dalam format peta pikiran dengan aplikasi seluler.

Pada kelas kontrol dengan pendekatan saintifik hasil belajar yang didapatkan lebih rendah dari kelas eksperimen, dimana terlihat banyak siswa yang tidak serius dan hanya bermain-main selama proses pembelajaran, begitupun pada saat diskusi dalam mencari pertanyaan dan mengumpulkan informasi tidak semua anggota kelompok ikut berdiskusi sehingga kurangnya kerjasama antar anggota kelompok. Pada saat mencari jawaban sebagian anggota kelompok hanya mengandalkan teman sekelompoknya tanpa ikut mencari jawaban dan mendiskusikannya. Menurut Rohmah dan Winaryati (2019) menyatakan bahwa Efektivitas hasil dari diskusi dan proses pembelajaran akan semakin meningkat ketika kelompok menunjukkan tingkat kerjasama yang kuat.

SIMPULAN

Dari analisis data dan temuan penelitian, terdapat korelasi positif antara penerapan model group investigation berbantuan digital mind

map dengan prestasi belajar siswa dalam ranah kognitif, yang mengakibatkan peningkatan hasil belajar siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya sampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada orang tua saya atas dukungan mereka, baik secara finansial maupun moral, yang telah memfasilitasi penulisan artikel ini. Selain itu, penghargaan istimewa juga disampaikan kepada Ibu Siska Nerita, M.Pd sebagai pembimbing 1 dan kepada Ibu Annika Maizeli, M.Pd sebagai pembimbing 2. Terima kasih atas bantuan berharga yang telah diberikan dalam membimbing dan memberikan masukan yang sangat berarti dalam mengarahkan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Indrawati. (2018). Pembelajaran Group Investigasi Meningkatkan Hasil Belajar Siswa (Learning To Improve Group Investigation Student Learning Outcomes). *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, 1 (1): 17-26.
- Ismaela, C., & Ramadhani, S. P. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Dengan Media Mind Mapping Digital Di Sekolah Dasar. *Vox Edukasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 12 (2): 203-216.
- Jayawardana.(2017). Paradigma Pembelajaran Biologi di Era Digital.*Jurnal Bioedukatika*, V (1): 12-17.
- Oktavia, S. N., Tanjung, A., & Irawan, L. Y. (2021). Atmospheric learning: Pengembangan digital mind maps berbantuan mind mapping software untuk siswa Geografi SMA. *Jurnal Integrasi*

- Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial, 1 (3): 300-310.
- Rahmawati Amelia, Singgih Bektiarso, S. (2020). Model Group Investigation Disertai Peta Konsep Pada Pembelajaran Fisika. Webinar Pendidikan Fisika 2020, 5 (1): 65-69.
- Rohmah, N.U., dan Winaryati E. (2019). Analisis Kemampuan Kerjasama Peserta Didik Pada Metode Diskusi. Seminar Nasional Edusaintek FMIPA UNIMUS. 382-392.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Administrasi. Bandung: Alfabeta.
- Yusuf, M., dan Pujiastutik, H. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Biologi Menggunakan Model PBL (Problem Based Learning) dengan Media Lingkungan. Proceeding Biology Education Conference, 14 (1): 490-493.