



Efektivitas Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) dilengkapi Peta Konsep dalam Pembelajaran Kimia

Idha Ayu Kusumaningrum¹, Rahmawati Sigma Fitriani^{2*} 

^{1,2*} Prodi Tadris Kimia, IAIN Syekh Nurjati Cirebon, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received April 19, 2023

Revised April 24, 2023

Accepted June 25, 2023

Available online June 26, 2023

Kata Kunci:

Koloid, Group Investigation, Peta konsep

Keywords:

Colloid, Group Investigation, Concept Map



This is an open access article under the license.

Copyright © 2023 by Author. Published by IAIN Syekh Nurjati Cirebon

ABSTRAK

Koloid merupakan salah satu materi kimia yang mengandung banyak konsep. Penggunaan model pembelajaran yang tidak sesuai akan membuat siswa sulit memahami materi dan cenderung hanya menghafal. Oleh karena itu, hasil pembelajaran pada materi ini rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dilengkapi peta konsep terhadap hasil belajar siswa pada materi koloid. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain "*Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*". Populasi penelitian adalah siswa kelas XI salah satu SMA di Surakarta sebanyak 6 kelas. Sampel terdiri dari 2 kelas sebagai kelas control dan eksperimen. Pengumpulan data menggunakan instrumen tes dan angket yang sebelumnya telah divalidasi oleh ahli. Efektivitas model pembelajaran dilakukan dengan uji t-pihak kanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dilengkapi peta konsep efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi koloid.

ABSTRACT

Colloid is one of chemistry material that contains many concepts. Inappropriate used learning model will make student difficult to understand the material and only memorize. Therefore, learning outcomes in this material were low. This study aimed to determine effectiveness of group investigation (GI) learning model with concept map on student learning outcomes in colloid material. This study used an experimental method with a "*Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*". The population was students of class XI at one of SMA in Surakarta consist of 6 classes. The sample consists of 2 classes as control and experimental class. Data collect used test instrument and questioner. The effectiveness of learning model analyst by t-test. The result showed that Using group investigation learning model with concept map was effective to improve student learning outcomes in colloid material

1. PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan turut serta dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Namun faktanya mutu pendidikan di Indonesia tergolong masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan Hasil PISA di tahun 2018 menunjukkan bahwa Indonesia menempati urutan ke 74 untuk tes literasi, urutan ke 73 untuk matematika, dan urutan ke 71 untuk sains dari total 79 negara yang mengikuti. Hasil tes ini menunjukkan bahwa Pendidikan di Indonesia secara umum masih belum berhasil membentuk peserta didik yang memiliki daya nalar, literasi, dan numerasi yang baik. Bahkan di tingkat ASEAN, hasil PISA Indonesia berada di bawah Malaysia dan Brunei Darussalam (OECD, 2019). Pendidikan di Indonesia cenderung dituntut untuk menghafal materi dan rumus daripada memahami konsep (Arif et al., 2019). Hal ini di dukung dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sianturi et al., 2018), yang menyatakan kurangnya respon siswa dan mereka cenderung menghafal daripada memahami konsep. Peran aktif siswa kurang ditunjukkan dengan sedikitnya siswa yang aktif dalam bertanya dan berpendapat. Padahal pembelajaran

*Corresponding author

E-mail addresses: afiorie31@gmail.com

abad 21 menuntut pembelajaran berfokus pada student center dengan tujuan memberikan peserta didik keterampilan berpikir antara lain: berpikir kritis, memecahkan masalah, metakognisi, berkomunikasi, berkolaborasi, inovasi dan kreatif, serta literasi informasi (R. H. Mardhiyah, S. N. F. Aldriani, 2021).

Banyak upaya yang telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satunya dengan melakukan perubahan kurikulum. Kurikulum yang digunakan saat ini adalah kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka ini mengedepankan konsep "Merdeka belajar". Kurikulum ini dipercaya dapat membantu memulihkan krisis pembelajaran yang terjadi akibat pandemic COVID-19. Penggunaan teknologi dan kebutuhan kompetensi di era sekarang ini, menjadi salah satu dasar dikembangkannya Kurikulum merdeka. Pemanfaatan teknologi yang semakin masif serta program lain yang direncanakan oleh pemerintah seperti sekolah penggerak, guru penggerak, SMK pusat keunggulan dll merupakan upaya pemerintah dalam mengatasi pemulihan krisis pembelajaran (Nugraha, 2022).

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki beragam adat, suku, budaya, agama. Keberagaman ini pasti akan memberikan dampak yang beragam terhadap sekolah. Keberagaman ini harus menjadi perhatian agar latar belakang yang beda dapat memberikan dampak yang baik terhadap keefektifan belajar dan prestasi belajar siswa. Ada 2 faktor yang mempengaruhi belajar siswa yaitu factor internal (factor dari dalam siswa seperti minat, bakat, motivasi, dan cara belajar), factor eksternal (factor dari luar siswa seperti lingkungan sekolah dan lingkungan keluarga) (Marlina & Solehun, 2021), (Angraini, 2016)(Kurniawan et al., 2018).

Berdasarkan hasil observasi di salah satu SMA di Surakarta ketika guru mengajar materi Sistem Periodik Unsur guru menggunakan Diskusi Informasi dalam mengajar, dengan batas ketuntasan minimal 73 banyak siswa yang belum mencapainya. Bahkan satu kelas hanya 45% dari 32 siswa yang mencapai Batas Tuntas Minimal. Dengan menggunakan model pembelajaran ini guru secara aktif menjelaskan materi pelajaran, memberi contoh soal dan memberikan soal-soal latihan, mereka mendengarkan penjelasan guru, mencatat kemudian mengerjakan soal-soal. Akibatnya interaksi dalam pembelajaran yang muncul hanyalah interaksi satu arah, hal ini mungkin mengakibatkan prestasi belajar kimia rendah, kerjasama antar siswa kurang terjalin sehingga ketika siswa mengalami kesulitan sulit untuk saling bertanya kepada temannya, serta kemampuan siswa dalam memecahkan masalah rendah karena semua materi langsung disampaikan oleh guru dan siswa hanya mendengarkan. Sedangkan pada waktu guru mengajarkan materi konsentrasi dengan metode eksperimen. Guru secara aktif memberikan pertanyaan kepada siswa sehingga siswa cenderung aktif untuk mencari jawaban, sehingga secara langsung siswa cenderung lebih paham. Selain itu dengan guru memberikan soal untuk didiskusikan secara kelompok kemudian mereka akan berusaha untuk mengetahui cara membuat larutan dengan konsentrasi tertentu. Terbukti siswa berantusias untuk mengerjakannya sehingga ketika satu temannya tidak bisa yang lain akan saling membantu, namun dengan metode eksperimen prestasi yang diperoleh juga masih kurang optimal satu kelas rata-rata 50 % dari 32 siswa yang tuntas.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran kimia di SMA tersebut ternyata masih terdapat nilai mata pelajaran kimia materi koloid kelas XI pada tahun pelajaran sebelumnya di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yaitu 74. Sedangkan siswa yang sudah melampaui KKM sebanyak 42,65% dari 68 siswa. Faktor yang menyebabkan prestasi belajar siswa rendah kemungkinan disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat karena faktor lain seperti minat siswa dalam pembelajaran cukup tinggi dan fasilitas sudah memadai. Model pembelajaran yang digunakan pada saat pembelajaran koloid yaitu model pembelajaran diskusi informasi serta pernah menggunakan presentasi dilengkapi media power point yang ditampilkan dengan fasilitas *Liquid Crystal Display* (LCD). Pada pembelajaran tersebut banyak siswa yang kurang memperhatikan dan cenderung untuk membuat gaduh. Dalam pokok bahasan ini banyak konsep yang perlu dipahami, tidak ada hitungan sama sekali sehingga ketika guru menggunakan model pembelajaran diskusi informasi maka siswa akan merasa bosan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan 75% dari 32 siswa menyatakan bahwa materi yang membutuhkan hafalan akan membosankan ketika diajarkan dengan cara diskusi informasi dan presentasi dengan media power point kerja sama antar siswa kurang terjalin. Para siswa tidak merasa ditantang untuk menyelesaikan sehingga siswa merasa bahwa mereka bisa belajar sendiri tanpa memperhatikan penjelasan guru sehingga ketika guru menerangkan siswa cenderung ramai dan mengobrol sendiri. Selain itu penggunaan media pembelajaran yang digunakan kurang inovatif sehingga aktivitas siswa kurang tercipta dalam pembelajaran.

Oleh karena itu perlu dikembangkan model pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan prestasi siswa. Materi koloid merupakan materi yang penting karena akan dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Karakteristik dari materi ini adalah terdapat banyak konsep yang perlu dipahami (Muklis, 2018), (Siahaan et al., 2020). Oleh karena itu, untuk mengatasi metode diskusi informasi tersebut sebaiknya diajarkan dengan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk bekerjasama sehingga ketika ada siswa yang mengalami kesulitan maka teman yang lain akan membantu, interaksi yang tercipta

di dalam proses pembelajaran sebaiknya dua arah sehingga materi tidak hanya diperoleh dari guru saja melainkan siswa dapat menemukan sendiri materi sehingga akan mudah memahami pelajaran, memberi tantangan untuk memecahkan suatu permasalahan sehingga siswa akan tertarik untuk mengikuti pembelajaran dan mudah memahami konsep-konsep, meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang dijadikan alternatif pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif berfokus pada penggunaan sekelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Kelebihan model pembelajaran kooperatif daripada model pembelajaran lain yaitu: 1. meningkatkan kepekaan dan kesetiakawanan sosial, 2. menghilangkan sifat mementingkan diri sendiri atau egois, 3. berbagai keterampilan sosial yang diperlukan untuk memelihara hubungan saling membutuhkan dapat diajarkan dan dipraktekkan (Sulisto & Haryanti, 2022), (A. Prihatmojo, 2020).

Model pembelajaran kooperatif ada bermacam-macam. Model pembelajaran kooperatif akan meningkatkan kerja sama antar siswa sehingga ketika siswa mengalami kesulitan siswa bisa bertanya kepada temannya. Selain itu juga membangun pengetahuan sehingga pengetahuan akan luas tidak terbatas hanya dari guru saja serta meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran sehingga siswa akan tertarik untuk menyelesaikan masalah. Materi koloid dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga materi ini dapat dibantu dengan model pembelajaran *Group Investigation* (GI). Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) ini dipilih untuk meningkatkan prestasi belajar siswa karena model pembelajaran ini berbasis kerjasama antara individu dalam kelompok sehingga siswa menjadi aktif. Model pembelajaran ini menekankan pada keaktifan siswa melalui penyelidikan untuk pembuktian sesuatu, Ciri-ciri khusus dari model pembelajaran GI adalah kebebasan dalam mengelola kelompok mulai dari perencanaan, pelaksanaan investigasi, hingga pengambilan kesimpulan mengenai topik yang sedang dipelajari dengan menggunakan berbagai sumber pembelajaran sehingga tidak mudah lupa dengan materi yang sudah dipelajarinya (Harahap & Derlina, 2017), (Pratami et al., 2019), (Widarto, 2017).

(Zingaro, 2008) menyatakan bahwa dengan menggunakan GI telah terbukti meningkatkan prestasi, motivasi, dan sikap saling menghormati. GI lebih berfokus pada penguasaan materi akademik. Peran Investigasi penting karena akan tercipta sikap saling mendukung antara anggota kelompok. Selain itu dalam jurnal yang dituliskan oleh (Damini & Surian, 2013) menerangkan bahwa *Group Investigation* tampaknya menjadi strategi yang cocok untuk mengatasi persoalan pembelajaran di sekolah Cara ini efektif untuk mengakui dan mendukung kontribusi siswa dalam upaya pengumpulan materi.

Keunggulan dari Model pembelajaran GI dibandingkan dengan model kooperatif yang lainnya adalah mampu membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar siswa, membantu keefektifan proses pembelajaran, menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi pada pokok materi yang akan diselidiki, membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, membawa kesegaran dan variasi baru bagi pengalaman belajar secara langsung kepada siswa, sehingga siswa tidak bosan dan tidak bersikap pasif. Selain memiliki kelebihan model pembelajaran GI juga memiliki kelemahan yaitu membutuhkan keaktifan anggota kelompok dalam melakukan penyelidikan jika seluruh anggota kelompok pasif, maka akan menyulitkan mereka dalam melakukan kegiatan investigasi. Sehingga untuk meningkatkan keaktifan anggota, diperlukan media yang akan meningkatkan keaktifan (Sukasni, 2019), (Christina & Kristin, 2016).

Penggunaan media dalam proses pembelajaran yaitu sebagai alat bantu mengajar dan sebagai media belajar yang dapat digunakan sendiri oleh siswa (Hasan, 2021). Media pembelajaran juga merupakan sarana yang dapat membantu dalam memecahkan soal. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan motivasi, keinginan, minat yang baru dan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pembelajaran. Alat peraga atau media pembelajaran dapat membantu supaya siswa lebih mudah atau cepat memahami, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, cepat mengerti, dan menguasai materi yang diterima (Ramli, 2012). Peta konsep adalah suatu alat yang digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk bentuk proposisi-proposisi. Proposisi-proposisi merupakan dua atau lebih konsep-konsep yang dihubungkan oleh kata-kata dalam suatu unit semantik". Belajar bermakna menurut Ausubel akan lebih mudah berlangsung apabila konsep baru yang lebih khusus dikaitkan dengan konsep lama yang lebih umum yang sudah ada dalam struktur kognitif siswa (Khasanah, 2019).

Begitu juga dengan peta konsep, penggunaan model pembelajaran GI dengan media peta konsep dapat meningkatkan pemahaman siswa karena dengan penyusunan konsep menggunakan bahasa sendiri sehingga mudah memahami materi. Dengan peta konsep siswa juga menjadi aktif dalam mencari konsep-konsep untuk dibuat suatu peta konsep (L. Yunita, A. Sofyan, 2014). (Novak, 2010) mengungkapkan bahwa peta konsep membantu peserta didik dalam proses belajar khususnya untuk mengatasi kesalahpahaman

konsep. Jadi kedua media ini sama-sama melatih siswa untuk mengetahui sejauh mana siswa dalam memahami materi. Model pembelajaran dan media ini diharapkan mampu untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan perluasan *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design* yang rancangan penelitiannya seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*

Kelas	Perlakuan Awal	Pembelajaran	Perlakuan Akhir
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA di Kota Surakarta dengan populasi seluruh kelas XI IPA yang berjumlah 6 kelas dan sampel dari penelitian ini menggunakan 2 kelas yang dipilih dari 6 kelas dengan uji t-matching berdasarkan perolehan nilai kimia akhir semester ganjil, satu kelas sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran dengan *Group Investigation* (GI) dilengkapi peta konsep, sedangkan satu kelas lainnya sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran diskusi informasi seperti yang biasa guru lakukan.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes berupa soal pilihan ganda yang sebelumnya telah di validasi oleh ahli dan diujicobakan ke kelas lain kemudian dianalisis dengan software *Iteman Dos* untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran. Instrumen tes digunakan untuk menilai hasil belajar siswa secara kognitif. Instrumen kedua berupa angket yang disusun dengan skala likert tetapi hanya menggunakan 4 pilihan (sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju) yang juga telah divalidasi oleh ahli dan diujicobakan ke kelas lain untuk mengetahui validitas dan reliabilitas dari angket tersebut. Angket ini bertujuan untuk menilai hasil belajar siswa secara afektif berupa: sikap, minat, konsep diri, nilai, dan moral. Soal dan angket yang tidak memenuhi kriteria baik selanjutnya tidak akan digunakan untuk penelitian.

Sebelum diberi perlakuan siswa di kedua kelas tersebut diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada masing-masing kelas. Setelah diberikan perlakuan kedua kelas baik eksperimen maupun kontrol diberikan *posttest* dengan soal yang sama. Data rata-rata selisih nilai pretest dan posttest tersebut kemudian diuji normalitas dan homogenitas serta dianalisis dengan menggunakan uji t-pihak kanan untuk mengetahui efektivitas dari model pembelajaran *group Investigation* (GI) dilengkapi peta konsep terhadap hasil belajar siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

a. Uji Instrumen Penelitian

Hasil validasi terhadap instrumen kognitif dan afektif untuk penelitian ini layak untuk digunakan berdasarkan hasil validasi isi dari 2 ahli instrumen. Berdasarkan hasil ujicoba instrumen kognitif dan afektif, nilai validitas untuk instrumen kognitif dan afektif sebesar 0,93 dan 1,00 sehingga instrumen layak untuk digunakan. Hasil uji reliabilitas instrumen kognitif dan afektif sebesar 0,85 dan 0,88. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua instrumen memiliki kriteria reliabilitas tinggi. Berdasarkan uji kesukaran butir soal terhadap instrumen kognitif, sebanyak 1 soal tergolong sukar, 24 soal tergolong sedang, dan 17 soal tergolong mudah. Hasil uji daya pembeda, sebanyak 8 soal tergolong jelek, 6 soal tergolong cukup, 27 soal tergolong baik, dan 1 soal tergolong baik sekali. Berdasarkan hasil validasi dan ujicoba maka dipilih 20 soal untuk instrumen kognitif dan 35 soal untuk instrumen afektif. Peta konsep yang digunakan dalam penelitian ini sebelumnya juga telah divalidasi oleh 2 validator dan layak untuk digunakan.

b. Perbandingan hasil belajar kelas eksperimen (menggunakan modle pembelajaran *Group Investigation* (GI) dilengkapi peta konsep) dan kelas kontrol dengan diskusi informasi

Hasil rata-rata nilai kognitif dan afektif siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Nilai Kognitif dan Afektif Siswa

Aspek	Rata-rata Nilai	Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
Kognitif	Pretest	36,3	41,1
	Posttest	80,5	78,8
	Selisih nilai	43,8	37,7

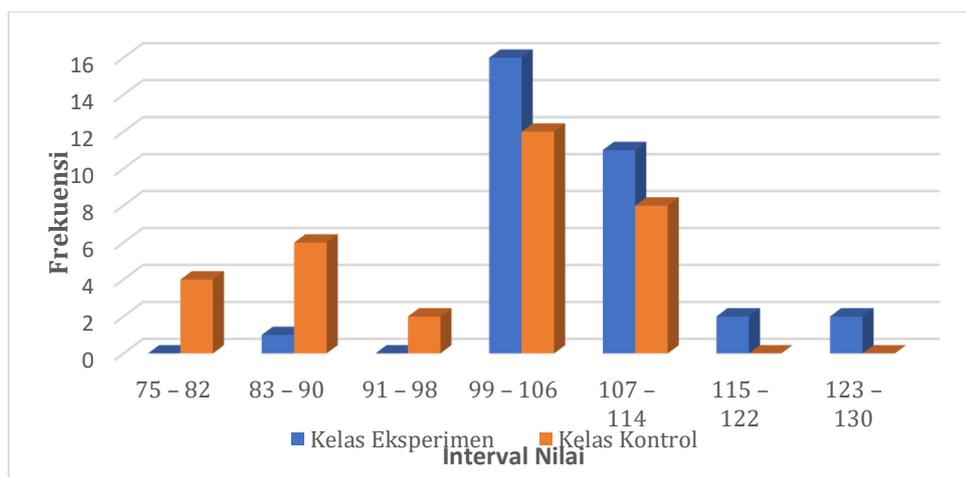
Aspek	Rata-rata Nilai	Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
Afektif	Nilai Afektif	102,9	97,9

Perbandingan distribusi frekuensi selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* aspek kognitif siswa kelas eksperimen (menggunakan modle pembelajaran *Group Investigation* (GI) dilengkapi peta konsep) dan kelas kontrol dengan diskusi informasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan distribusi frekuensi selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* aspek kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	
		Eksperimen	Kontrol
5-13	9	1	2
14-22	18	0	5
23-31	27	4	5
32-40	36	8	5
41-49	45	4	5
50-58	54	11	8
59-67	63	4	2
Jumlah		32	32

Gambaran lebih jelas tentang Tabel 3 dapat dilihat pada Gambar 1.



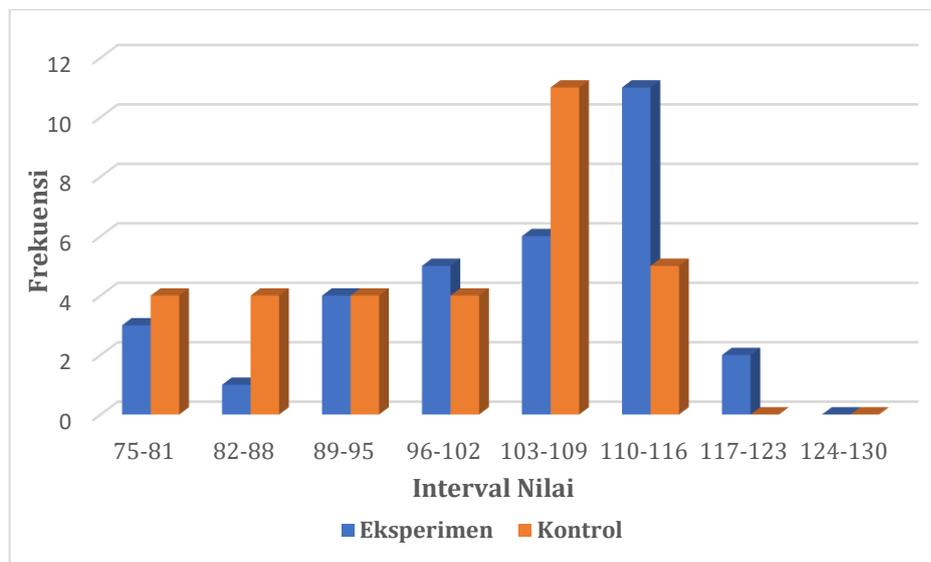
Gambar 1. Histogram Perbandingan distribusi frekuensi selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* aspek kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Perbandingan distribusi frekuensi nilai afektif siswa kelas eksperimen (menggunakan modle pembelajaran *Group Investigation* (GI) dilengkapi peta konsep) dan kelas kontrol dengan diskusi informasi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan Distribusi Frekuensi Nilai Afektif Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	
		Eksperimen	Kontrol
75-81	78	3	4
82-88	85	1	4
89-95	92	4	4
96-102	99	5	4
103-109	106	6	11
110-116	113	11	5
117-123	120	2	0
124-130	127	0	0
Jumlah		32	32

Gambaran lebih jelas dari Tabel 4 tentang Perbandingan distribusi frekuensi nilai afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Perbandingan distribusi frekuensi nilai afektif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

- c. Hasil Uji Prasyarat
Hasil uji normalitas dan homogenitas terhadap nilai *pretest*, *posttest*, dan selisih nilai antara *pretest* dan *posttest* aspek kognitif serta nilai afektif menunjukkan data normal dan homogen.
- d. Uji t-pihak kanan
Hasil uji t-pihak kanan selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* aspek kognitif kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi pokok koloid disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji t-Pihak Kanan Selisih antara Nilai *Pretest* dan *Posttest* Aspek Kognitif Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Rata-rata	Varians	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Eksperimen II	43,8	158,06	1,727	1,671	Ho ditolak
Kontrol	37,7	240,29	1,727	1,671	Ho ditolak

Berdasarkan data hasil perhitungan uji t-pihak kanan diperoleh $t_{hitung} = 1,727$ yang melampaui $t_{tabel} = 1,671$ dengan taraf signifikansi 5%, maka H_0 ditolak. Dengan ditolaknya H_0 maka H_1 diterima sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* aspek kognitif siswa kelas eksperimen (model pembelajaran GI dengan media peta konsep) lebih tinggi dari pada kelas kontrol (model pembelajaran diskusi informasi). Dengan demikian model pembelajaran GI dengan media peta konsep efektif meningkatkan hasil belajar aspek kognitif materi pokok koloid.

Pembahasan

Dari data yang diperoleh pada Tabel 2 menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* aspek kognitif lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ananda et al., 2022) menyatakan bahwa “model pembelajaran *Group Investigation* (GI) berbantu media Question Box dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Darsana et al., 2019), (Kholifah et al., 2018), dan (Ardithayasa & Yudianta, 2020).

Dalam model pembelajaran *Group Investigation* (GI) ini siswa dilibatkan dalam pencarian materi pembelajaran melalui investigasi yang dilakukan siswa sehingga materi yang diperoleh tidak hanya terbatas dari guru saja namun lebih luas dari berbagai sumber sehingga interaksi pembelajaran terjadi dua arah. Investigasi dilakukan secara kelompok agar terjadi interaksi di dalam kelompok. Siswa dapat saling bertukar pikiran satu sama lain. Pada pertemuan pertama saat penelitian, siswa terlihat masih pasif dalam pembelajaran. Hal ini terlihat banyak siswa masih diam, yang bekerja dalam kelompok hanya siswa yang pintar sedangkan yang lain hanya mendengarkan. Namun, setelah dilakukan

evaluasi dengan peta konsep siswa lebih tertarik dan antusias untuk mengisi peta konsep tersebut. Dalam media peta konsep ini siswa dituntut untuk dapat menghubungkan konsep-konsep dari konsep yang umum menuju konsep yang khusus sehingga tercipta suatu hierarki. Untuk dapat mengisi peta konsep tersebut siswa harus memahami materi sehingga ketika mengalami kesulitan siswa bertanya kepada temannya, kerjasama antar siswa meningkat sehingga akan meningkatkan pemahaman siswa dan meningkatkan kreatifitas siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rizalia, 2021), (Asmah, 2021), (Punding, 2011), dan (Yuliana, Mashudi, 2020).

Pada model pembelajaran diskusi informasi (kelas kontrol) model pembelajaran yang digunakan adalah ceramah dan tanya jawab soal di buku paket. Dalam model pembelajaran ini menekankan pada guru sebagai pusat informasi dan peserta didik sebagai penerima informasi dengan pola seperti ini mengakibatkan tahap-tahap ini berlawanan dengan pembelajaran yang diharapkan pemerintah yaitu berpusat pada siswa. Pembelajaran ini memiliki kelemahan antara lain: proses pembelajaran yang terjadi satu arah dari guru pada siswa yang menekankan pada keaktifan guru bukan pada keaktifan siswa yang menjadikan siswa pasif, pada saat penelitian siswa kebanyakan hanya mendengarkan, mencatat sehingga mudah lupa dengan materi yang diajarkan, materi yang diperoleh juga hanya terbatas dari guru sehingga materi tidak luas dan siswa kurang kreatif. Banyak siswa yang terlihat mengantuk saat pembelajaran sehingga banyak yang mengobrol sendiri dan tertidur. Hal ini menyebabkan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran diskusi informasi cenderung rendah.

Hasil belajar siswa pada aspek afektif, dari data yang diperoleh pada Tabel 2 menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai aspek afektif yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Tingginya hasil belajar aspek afektif siswa yang menggunakan model pembelajaran GI dengan media peta konsep dibandingkan dengan model pembelajaran diskusi informasi dikarenakan siswa yang menggunakan model pembelajaran GI dengan media peta konsep lebih aktif selama proses pembelajaran, terlihat pada waktu siswa melakukan diskusi dan saling memberikan pendapat mengenai jawaban soal diskusi inilah membuat siswa menjadi aktif dalam berpikir. Selain itu dengan menggunakan media peta konsep maka kelompok lain yang mengisi konsep-konsep ke dalam kolom yang disediakan akan meningkatkan keaktifan siswa. Pada saat penelitian, ketika pertemuan pertama siswa kurang antusias dengan peta konsep tetapi ketika pertemuan selanjutnya peneliti merubah konsep dengan peta konsep yang digunakan dibuat antar kelompok maka antusias siswa meningkat untuk mengisi peta konsep tersebut sehingga meningkatkan pemahaman materi.

Dibandingkan dengan model pembelajaran diskusi informasi, pada model pembelajaran diskusi informasi tidak menggunakan media sebagai penunjang membuat siswa merasa jenuh, siswa kurang termotivasi serta minat siswa terhadap proses pembelajaran juga rendah, hal ini terlihat pada pelaksanaan saat awal pelajaran siswa masih antusias dalam belajar akan tetapi saat memasuki pertengahan pelajaran dan seterusnya beberapa siswa sudah mulai asyik berbicara sendiri dengan teman lain, ada juga yang sibuk mengerjakan tugas lain selain pelajaran kimia, saat diberi kesempatan untuk bertanya hanya sebagian siswa yang mau bertanya. Hal ini secara tidak langsung menyebabkan prestasi belajar siswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran diskusi informasi cenderung rendah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dengan media peta konsep efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pokok koloid siswa kelas XI SMA di salah satu kota Surakarta. Hal ini dibuktikan dengan adanya selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* pada penggunaan model pembelajaran kooperatif GI dengan media peta konsep lebih besar daripada model pembelajaran diskusi informasi. Ditunjukkan oleh kedua harga t_{hitung} kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan uji t-pihak kanan untuk nilai kognitif (1,727) dan afektif (1,747) lebih besar dari pada $t_{tabel}=1,671$.

5. DAFTAR PUSTAKA

- A. Prihatmojo. (2020). *Buku ajar pengembangan model pembelajaran* (M. Gusnia (ed.)). Universitas Muhammadiyah Kotabumi.
- Ananda, S., Rosba, E., & Safitri, E. (2022). MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION (GI) BERBANTU MEDIA QUESTION BOX TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA RANAH KOGNITIF KELAS X DI SMAN 1 LEMBAH GUMANTI. *Borneo Journal of Science and Mathematics Education*, 2(2),

86–93.

- Angraini, wilda D. (2016). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IIS SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5(8), 1–11. <https://repository.unsri.ac.id/27031/>
- Ardithayasa, I. W., & Yudiana, K. (2020). Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Berbasis Tri Hita Karana Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 163. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25105>
- Arif, D. S. F., Zaenuri, & Cahyono, A. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Model Problem Based Learning (PBL) Berbantu Media Pembelajaran Interaktif dan Google Classroom. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES, 2018*, 323–328.
- Asmah, S. (2021). Efektivitas Penggunaan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Vii Smp Negeri 2 Ponre Kecamatan Ponre Kabupaten Bone. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(3), 538–544. <https://doi.org/10.58258/jime.v7i3.2306>
- Christina, L. V., & Kristin, F. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (Gi) Dan Cooperative Integrated Reading and Composition (Circ) Dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas 4. *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(3), 217. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i3.p217-230>
- Damini, M., & Surian, A. (2013). Enhancing Intercultural Sensitivity through Group Investigation—a Cooperative Learning Approach. *Journal of Co-Operative Studies*, 46(2), 24–31.
- Darsana, I. M. P., Putra, I. K. A., & Kristiantari, M. R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berbantuan Media Gambar Terhadap Keterampilan Membaca Pemahaman. *Journal of Education Technology*, 3(3), 210. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i3.21828>
- Harahap, R. A., & Derlina, D. (2017). Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) dengan Metode Know-Want-Learn (KWL): Dampak terhadap Hasil Belajar Fluida Dinamis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(2), 149–158. <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v6i2.1369>
- Hasan, M. M. D. H. K. T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group* (Issue Mei).
- Khasanah, K. (2019). Peta Konsep sebagai Strategi Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edutrained : Jurnal Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(2), 152–164. <https://doi.org/10.37730/edutraind.v3i2.8>
- Kholifah, N., Slamet, A., & Santri, D. J. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Plantae Kelas X SMA. *Jurnal Pembelajaran Biologi*, volume 5(November), 15. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/fpb/article/view/7064>
- Kurniawan, B., Wiharna, O., & Permana, T. (2018). Studi Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Dasar Otomotif. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 4(2), 156. <https://doi.org/10.17509/jmee.v4i2.9627>
- L. Yunita, A. Sofyan, S. A. (2014). PEMANFAATAN PETA KONSEP (CONCEPT MAPPING) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA TENTANG KONSEP SENYAWA HIDROKARBON. *Edusains*, VI(1), 1–23.
- Marlina, L., & Solehun. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia pada Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Majaran Kabupaten Sorong. *Jurnal Keilmuan, Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 2(1), 66–74. <https://unimuda.e-journal.id/jurnalbahasaindonesia/article/download/952/582>
- Muklis. (2018). Pembelajaran Problem Base Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Pada Materi Koloid. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 07(01), 846–848.
- Novak, J. D. (2010). Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 6(3), 21–30. <https://doi.org/10.5860/choice.36-1103>
- Nugraha, T. S. (2022). Kurikulum Merdeka untuk Pemulihan Krisis Pembelajaran. *Jurnal Inovasi Kurikulum*, 19(2), 250–261.
- OECD. (2019). Pendidikan di Indonesia belajar dari hasil PISA 2018. In *Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang KEMENDIKBUD* (Issue 021). <http://repositori.kemdikbud.go.id/id/eprint/16742>
- Pratami, A. Z., Suhartono, S., & Salimi, M. (2019). Penerapan model pembelajaran group investigation untuk meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Sosial. *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*, 6(2), 164–174. <https://doi.org/10.21831/hsjpi.v6i2.23535>
- Punding, W. (2011). Efektivitas Metode Pembelajaran Peta Konsep Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kreativitas Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri Di Kota Palangka Raya Tahun Pelajaran 2010/2011. In <https://Digilib.Uns.Ac.Id/Dokumen/Detail/18584>.
- R. H. Mardhiyah, S. N. F. Aldriani, F. C. et al. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai

- Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Jurnal Pendidikan*, 71(1), 63–71.
- Ramli, M. (2012). Media Teknologi Pembelajaran. *IAIN Antasari Press*, 1–3.
- Rizalia, S. (2021). Efektivitas Strategi Peta Konsep Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Shautut Tarbiyah*, 27(1), 17–30.
- Siahaan, K. W. A., Simangunsong, A. D., Nainggolan, L. L., & Simanjuntak, M. A. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Kimia Materi Koloid Untuk Sma Dengan Model Inkuiri Terbimbing Dengan Media Animasi. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 8(2), 130. <https://doi.org/10.26858/jnp.v8i2.15376>
- Sianturi, A., Sipayung, T. N., & Simorangkir, F. M. A. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMPN 5 Sumbul. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 29–42. <https://doi.org/10.30738/.v6i1.2082>
- Sukasni, N. K. (2019). Model Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe GI (Group Investigation) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS/Sejarah Siswa Kelas IXG SMP Negeri 3 Semarang. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial*, 5(2), 122. <https://doi.org/10.23887/jiis.v5i2.22517>
- Sulisto, A., & Haryanti, N. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning Model). In *Eureka Media Aksara*.
- Widarto. (2017). *Model Pembelajaran Cooperative Learning*. Pustaka Pelajar.
- Yuliana, Mashudi, A. (2020). *Efektivitas Pembelajaran Model Peta Konsep Dalam*. 2, 1–14.
- Zingaro, D. (2008). Group Investigation: Theory and Practice. *Ontario Institute for Studies in Education, Toronto, Ontario.*, 1–8. www.danielzingaro.com/gi.pdf