

Problem Based Learning Berbasis Group Investigation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains

Nani Mariyati¹, Muriani Nur Hayati², Yuni Arfiani³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan IPA, FKIP Universitas Pancasakti Tegal, Indonesia

E-mail: nanimariyati@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Sumber data penelitian itu adalah nilai ulangan IPA materi sistem peredaran darah manusia dan hasil pengamatan yang dilakukan oleh teman sejawat, guru. Subyek penelitian ini adalah dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII F SMP Negeri 4 Petarukan Tahun Pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 30 siswa, yang terdiri dari 12 siswa putra dan 18 siswa putri. Hasil penelitian menunjukkan 1) Penggunaan metode problem based learning berbasis group investigation dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada peserta didik kelas VIII F SMP Negeri 4 Petarukan tahun pelajaran 2021/2022 dari 74,53 hasil siklus I menjadi 81,00 pada siklus II; 2) Penggunaan metode problem based learning berbasis group investigation dapat meningkatkan keterampilan proses sains IPA pada peserta didik kelas VIII F SMP Negeri 4 Petarukan tahun pelajaran 2021/2022 dari kondisi awal dalam kategori rendah ke kondisi akhir dalam kategori tinggi.

Kata Kunci: PBL, GI, Hasil Belajar, KPS

PENDAHULUAN

Rendahnya penguasaan peserta didik kelas VIII F SMP Negeri 4 Petarukan terhadap materi peredaran darah manusia disebabkan oleh beberapa hal, antara lain kemauan belajar peserta didik masih rendah; kemungkinan penggunaan metode atau langkah-langkah yang kurang bervariasi dan bersifat monoton, sehingga peserta didik pasif dan tidak tertarik pada materi, serta kurangnya sarana dan prasarana atau media yang mendukung materi yang diajarkan, sehingga peserta didik merasa kesulitan dalam menguasai materi pelajaran yang diajarkan. Agar peserta didik dapat mengikuti pelajaran dengan baik, salah satu solusinya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation*.

Group investigation merupakan model pembelajaran yang melibatkan peran serta peserta didik termasuk salah satu model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran ini membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil secara heterogen. Hal ini memotivasi mereka untuk berinteraksi, berdiskusi dan berargumentasi.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu pembelajaran wajib yang diajarkan semenjak peserta didik mengenyam pendidikan di bangku sekolah dasar sampai sekolah menengah atas. IPA merupakan cabang ilmu yang menuntun seseorang untuk mencari tahu tentang alam dengan kaidah-kaidah tertentu, melalui proses penemuan. Oleh karena itu, pembelajaran IPA seharusnya dapat dilakukan dengan cara-cara yang baik dan tepat. Dengan demikian peserta didik dapat memiliki pengalaman bagaimana menemukan suatu konsep. Bila hal tersebut dilakukan, maka akan menstimulus perkembangan keterampilan berpikir peserta didik. Salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbasis *group investigation*.

Problem based learning berbasis *group investigation* merupakan suatu model pembelajaran yang titik tolak utamanya adalah masalah dan cara penyelesaiannya. Model pembelajaran ini menekankan pada pemecahan masalah yang diberikan guru berdasarkan informasi yang peserta didik miliki khususnya untuk pembelajaran IPA dimana pembelajaran IPA menuntut suatu keterampilan proses peserta didik untuk memahami secara detail karena pembelajaran IPA adalah suatu pembelajaran yang mengkaitkan antara lingkungan sekitar peserta didik dengan materi yang ada.

Salah satu kelebihan model *problem based learning* berbasis *group investigation* yaitu dapat meningkatkan kepercayaan diri peserta didik untuk menggunakan pengetahuan dan keahlian yang berguna bagi kelompoknya. Selain itu juga dapat memperbaiki hubungan antar peserta didik dalam satu kelompok sehingga dapat menciptakan lingkungan belajar yang baik dan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas penulis bermaksud melakukan penelitian tentang “Penerapan *Problem Based Learning* Berbasis *Group Investigation* Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik SMP pada Materi Sistem Peredaran Darah pada Manusia”.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan SMP Negeri 4 Petarukan Kabupaten Pemalang. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII F SMP Negeri 4 Petarukan Kabupaten Pemalang tahun pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 30 peserta didik, yang terdiri dari 12 peserta didik putra dan 18 peserta didik putri dengan karakteristik mempunyai hasil belajar yang sedang. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022.

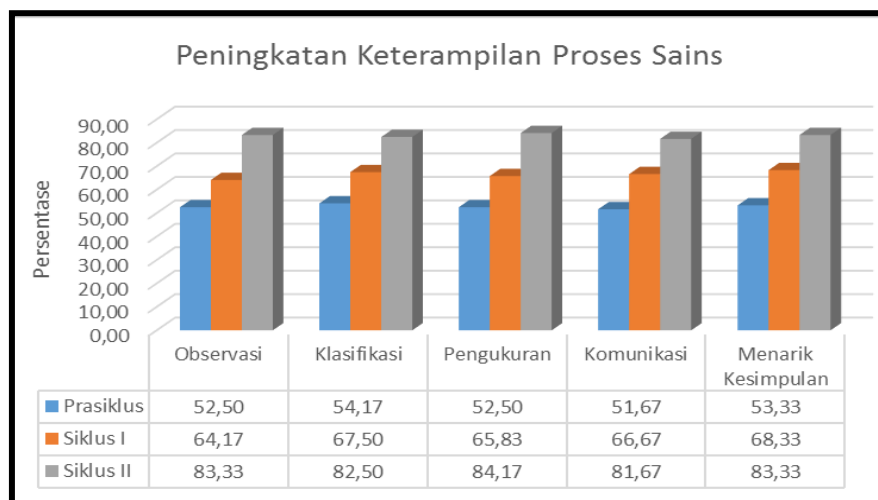
Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Rancangan penelitian tindakan kelas dipilih karena masalah yang akan dipecahkan berasal dari proses belajar mengajar. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 4 tahap, yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif.

Indikator kuantitatif pembelajaran dalam penelitian ini dikatakan berhasil apabila adanya peningkatan nilai peserta didik setiap siklusnya dari nilai KKM mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas VIII F SMP Negeri 4 Petarukan yang sudah ditentukan yaitu ≥ 75 dan dianggap tuntas belajar jika secara klasikal 75% dari jumlah peserta didik memperoleh nilai sekurang-kurangnya 75.

Indikator kualitatif pembelajaran dalam penelitian ini dapat dilihat dari keterampilan proses sains peserta didik yang dinyatakan berhasil jika keterampilan proses sains peserta didik berada pada kategori baik atau sangat baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

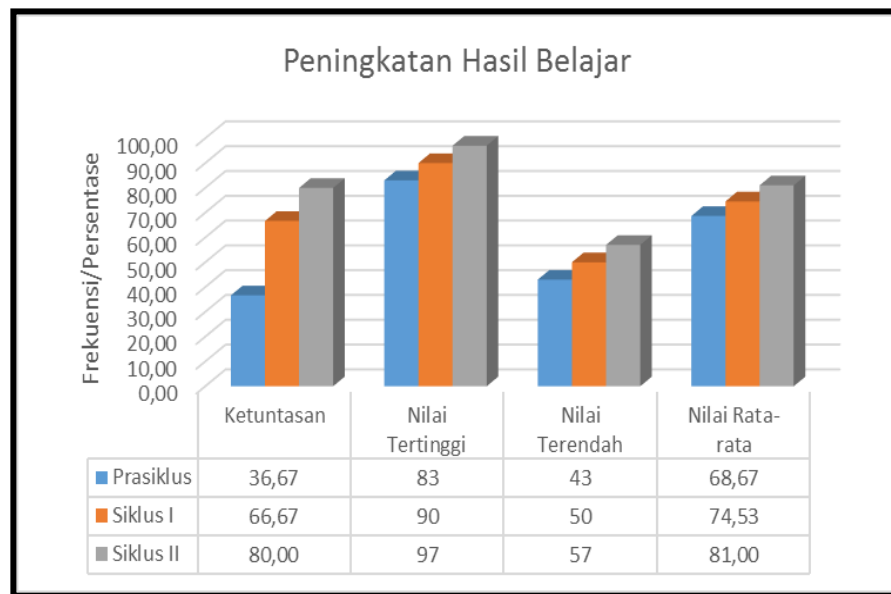
Keterampilan proses sains peserta didik secara umum meningkat dari siklus I yang meliputi observasi (64,17%), klasifikasi (67,50%), pengukuran (65,83%), komunikasi (66,67%) serta menarik kesimpulan (68,33%). Setelah diadakan tindakan pada siklus II persentase rata-rata ketercapaian keterampilan proses sains peserta didik meningkat menjadi observasi (83,33%), klasifikasi (82,50%), pengukuran (84,17%), komunikasi (81,67%) serta menarik kesimpulan (83,33%). Untuk lebih jelasnya peningkatan persentase rata-rata ketercapaian keterampilan proses sains peserta didik dibuat seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Peningkatan Keterampilan Proses Sains Peserta didik

Dari deskriptif komparatif data menunjukkan keterampilan proses sains peserta didik meningkat dari siklus I kategori sedang menjadi tinggi pada siklus II. Simpulan dari hasil penelitian di atas adalah melalui penerapan model *problem based learning* berbasis *group investigation* dapat meningkatkan keterampilan proses sains IPA pada peserta didik kelas VIII F SMP Negeri 4 Petarukan tahun pelajaran 2021/2022.

Hasil belajar IPA pada siklus I persentase peserta didik yang tuntas 66,67% sedangkan yang belum tuntas 33,33%, nilai tertinggi 90, nilai terendah 50, dan nilai rata-rata 74,53. Setelah diadakan tindakan pada siklus II persentase peserta didik yang tuntas 80,00% sedangkan yang belum tuntas 20,00%, nilai tertinggi 97, nilai terendah 57, dan nilai rata-rata 81,00. Untuk lebih jelasnya peningkatan hasil belajar peserta didik dibuat seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik

Berdasarkan deskriptif komparatif data menunjukkan hasil belajar peserta didik meningkat dari siklus I ke siklus II. Simpulan dari hasil penelitian di atas adalah melalui penerapan model *problem based learning* berbasis *group investigation* dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada peserta didik kelas VIII F SMP Negeri 4 Petarukan tahun pelajaran 2021/2022.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *problem based learning* berbasis *group investigation* dapat meningkatkan keterampilan proses sains IPA pada peserta didik kelas VIII F SMP Negeri 4 Petarukan tahun pelajaran 2021/2022. Hasil penelitian ini didukung penelitian Deliza, dkk (2020) yang menyimpulkan model *problem solving* berpengaruh positif berarti terhadap keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains dapat dilatih dengan menggunakan model *problem solving*, model *problem solving* dapat melatih keterampilan proses sains karena sintaksnya sesuai dengan indikator keterampilan proses sains. Hasil analisis data menunjukkan setelah mendapatkan pembelajaran *problem based learning* berbasis *group*

investigation menunjukkan bahwa secara keseluruhan kemampuan keterampilan proses sains belajar peserta didik kelas lebih baik dibandingkan sebelumnya.

Peningkatan keterampilan proses sains tersebut sesuai dengan yang diungkapkan oleh Glazer (2011) yang mengemukakan “Model *problem based learning* terdiri dari suatu proses penyajian situasi masalah yang autentik dan bermakna yang diharapkan memberikan kemudahan kepada peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran yang utuh.” Menurut Ibrahim dan Nur (2015) “PBL dikembangkan untuk mengembangkan kemampuan keterampilan berpikir, mengembangkan pengetahuan dan keterampilan proses.” Keterampilan proses ini dilatihkan kepada peserta didik pada tahap menuliskan tindakan kerja yang dilakukan dalam sintaks model pembelajaran *problem based learning*. Pada tahap ini peserta didik menuliskan dan mengerjakan tindakan kerja yang mereka lakukan untuk memecahkan masalah tersebut.” Ketika proses itu dilakukan oleh peserta didik, maka banyak keterampilan proses yang dilatihkan kepada peserta didik.

Model pembelajaran model *problem based learning* berbasis *group investigation*, sangat cocok digunakan dalam pembelajaran IPA, karena dapat melatih keterampilan proses sains peserta didik. Menurut Deliza, dkk (2020), pembelajaran IPA merupakan integrasi antara proses inkuiri dan pengetahuan sehingga pengembangan konsep IPA harus dikaitkan dengan pengembangan keterampilan ilmiah dan sikap ilmiah. Peserta didik dilatih untuk mengembangkan keterampilan menjelajah lingkungan dan memecahkan masalah. Lebih lanjut Deliza, dkk (2020), menyatakan sains merupakan suatu pengetahuan yang dapat diperoleh melalui pengamatan atau observasi untuk mendapatkan suatu informasi yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dan hal tersebut dapat dilatih ke peserta didik dalam mempelajari sains dengan menggunakan model model *problem based learning* berbasis *group investigation*.

Perbaikan pembelajaran yang dilaksanakan guru pada setiap kali pertemuannya berdampak pada peningkatan keterampilan proses sains. Guru meningkatkan pengelolaan waktu serta bimbingan menyeluruh kepada peserta didik selama proses pembelajaran. Guru terus mengarah-kan peserta didik dalam merumuskan masalah untuk dipecahkan, mene-laah masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk memperinci rumusan masalah yang telah diajukan dari berbagai sudut pandang sehingga diperoleh rumusan masalah yang lebih relevan, membuat hipotesis mengarahkan peserta didik berimajinasi dan menghayati ruang lingkup serta berbagai alternatif pemecahan masalah, mengumpulkan dan mengelompokan mengarahkan peserta didik menyusun dan menyajikan data dalam bentuk diagram, gambar, maupun tabel untuk mempermudah pemahaman. Guru membimbing peserta didik dalam mengumpulkan data yang diperlukan untuk pemecahan masalah dengan melakukan praktikum dan mengelompokan data yang didapat.

Peserta didik sudah mampu membuat kesimpulan serta memberikan argumen pendukungnya pada siklus II. Peserta didik sudah mampu memperkirakan penyebab suatu kejadian, sebab akibat, dan alternatif berbagai penyelesaian masalah. Menarik kesimpulan dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada tahap menalar/mengumpulkan data pada tahapan model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini. Hal ini karena peserta didik pada setiap kali pertemuan peserta didik dilatihkan menerapkan konsep melalui soal-soal pertanyaan pada LKPD. Perbaikan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru pada setiap kali pertemuannya berdampak pada peningkatan keterampilan proses sains siswa.

Hal ini sejalan dengan pendapat Hamalik (2011) keterampilan proses dalam bidang ilmu pengetahuan alam adalah pengetahuan tentang konsep-konsep dan prinsip-prinsip dapat diperoleh peserta didik bila dia memiliki kemampuan-kemampuan dasar tertentu, yaitu keterampilan proses sains yang dibutuhkan untuk menggunakan sains. Dapat disimpulkan dalam penjelasan tersebut bahwa peserta didik yang mampu mengukur dan terampil memilih alat ukur sesuai dengan apa yang akan diteliti, berarti peserta didik tersebut kemampuan kognitifnya baik.

Peningkatan keterampilan proses sains dapat dilihat dari hasil evaluasi. Hal ini karena peserta didik pada setiap kali pertemuan peserta didik dilatihkan menerapkan konsep melalui soal-soal pertanyaan pada LKPD. Perbaikan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru pada setiap kali pertemuannya berdampak pada peningkatan keterampilan proses sains peserta didik. Hartini (2017) mengatakan bahwa pembelajaran menggunakan model *problem solving* dapat meningkatkan keterampilan proses sains karena pada tahap pembelajarannya dapat melatih keterampilan peserta didik dalam mem-prediksi, inferensi, mengelompokkan dan mengkomunikasikan.

Hasil penelitian menunjukkan penerapan model *problem based learning* berbasis *group investigation* dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada peserta didik kelas VIII F SMP Negeri 4 Petarukan tahun pelajaran 2021/2022. Hasil penelitian ini didukung penelitian Dewi, dkk (2021) yang menyimpulkan penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar tematik (muatan pelajaran IPA) peserta didik kelas IV SD.

Hasil penelitian ini juga didukung penelitian Umah, dkk (2020) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran *group investigation* dengan bantuan media diorama peristiwa memberikan pengaruh besar dalam pembelajaran di kelas. Penerapan pada model pembelajaran *group investigation* dengan bantuan media diorama peristiwa bisa menjadikan hasil pembelajaran meningkat pada ranah keterampilan, menjadikan peserta didik lebih aktif dan tidak membosankan. Semua itu juga mempengaruhi pencapaian hasil pembelajaran peserta didik pada ranah pengetahuan meningkat lebih baik.

Peningkatan yang diperoleh pada penelitian ini karena metode ini dapat mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan menuntut peserta didik untuk bisa memecahkan masalah yang diberikan. Peserta didik mampu menemukan sendiri pengetahuan yang dipelajari sehingga pembelajaran mudah dipahami. Melalui model *problem based learning* berbasis *group investigation* dapat memotivasi peserta didik dan memperkuat pengetahuannya sendiri. Hal ini sebagaimana pendapat Purwanto (2017) yang menyatakan bahwa “Penilaian adalah usaha mengumpulkan berbagai informasi secara berkesinambungan dan menyeluruh, tentang proses belajar mengajar yang telah dicapai oleh peserta didik melalui kegiatan belajar mengajar”.

Meningkatnya hasil belajar peserta didik dari prasiklus, siklus I, dan siklus II disebabkan oleh penerapan metode *problem based learning* berbasis *group investigation* yang diterapkan memiliki beberapa keunggulan-keunggulan. Adapun keunggulan dalam penerapan model *problem based learning* berbasis *group investigation* di kelas adalah model ini mendorong peserta didik untuk bersemangat, kreatif, dan aktif dalam proses pembelajaran, model *problem based learning* berbasis *group investigation* juga mampu meningkatkan rasa percaya diri peserta didik. Model ini dapat meningkatkan rasa percaya diri peserta didik, dan meningkatkan

keterampilan berbicara peserta didik. Karena untuk memecahkan masalah, peserta didik harus belajar berkomunikasi baik dengan teman sendiri maupun dengan guru (Sudarta, 2022).

Model *problem based learning* berbasis *group investigation* pada dasarnya merupakan model pembelajaran yang melibatkan kelompok kecil peserta didik. Peserta didik melakukan investigasi mendalam terhadap topik tertentu, kemudian menyiapkan dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok kepada seluruh kelas (Sudarta, 2022). *Group Investigation* menjadi sebuah strategi belajar kooperatif yang menempatkan peserta didik ke dalam kelompok untuk melakukan investigasi terhadap suatu topik. Proses investigasi atau pengamatan yang dilakukan dalam model *problem based learning* berbasis *group investigation* sangatlah sesuai dengan pembelajaran IPA.

Peran guru dalam penerapan model *problem based learning* berbasis *group investigation* untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran IPA yaitu sebagai berikut. (1) memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam memecahkan suatu masalah, (2) terjadinya kerja sama antar peserta didik dalam kelompok belajar, (3) peserta didik lebih banyak melaksanakan praktek setelah mendapatkan teori yang sudah diberikan oleh guru, (4) pada proses pembelajaran IPA, guru lebih banyak menggunakan media atau alat peraga yang akan digunakan oleh peserta didik dalam kegiatan praktek. Oleh karena itu, guru seharusnya kreatif dalam mengatur strategi pembelajaran untuk meningkatkan pengalaman siswa dalam pembelajaran secara memadai (Ka'u, 2022).

Kurikulum 2013 menuntut adanya perubahan paradigma dalam pendidikan dan pembelajaran khususnya pada jenis dan jenjang pendidikan formal. Perubahan tersebut harus diikuti oleh guru yang bertanggungjawab atas penyelenggaraan pembelajaran di sekolah. Salah satu perubahan paradigma pembelajaran tersebut adalah orientasi pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) beralih berpusat pada peserta didik (*student centered*). Satu inovasi yang menarik mengiringi perubahan paradigma tersebut adalah ditemukan dan diterapkannya model-model pembelajaran inovatif diantaranya adalah model *problem based learning* (PBL) yang dengan tepat mampu mengembangkan dan menggali pengetahuan peserta didik secara konkret dan mandiri serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pemecahan masalah pembelajaran tersebut adalah *problem based learning* (PBL) yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA (Ka'u, 2022).

Pembelajaran IPA merupakan pembelajar-an yang menekankan pada proses penguasaan keterampilan, fakta-fakta, konsep, atau prinsip melalui proses penemuan berbagai fakta dan konsep berdasarkan hasil uji coba dan praktik langsung dalam proses pembelajaran (Sudarta, 2022). Ilmu Pengetahuan Alam menjadi salah satu pengetahuan yang dalam proses pengimplementasiannya memerlukan pembuk-tian dan kebenaran tentang hukum alam yang harus dibuktikan dengan metode ilmiah. Penggunaan model *problem based learning* berbasis *group investigation* sangatlah sesuai untuk proses pembelajaran IPA.

Hasil analisis data penelitian menunjuk-kan bahwa menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar IPA di setiap siklusnya. Hal ini menunjukkan bahwa model *problem based learning* berbasis *group investigation* cocok digunakan untuk membantu proses belajar peserta didik kelas VIII SMP. Proses pembelajar-an IPA akan menjadi lebih bermakna bagi peserta didik jika guru menggunakan pendekatan yang cocok dalam pembelajaran, sehingga peserta didik dapat termotivasi dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

Melalui model *problem based learning* ber-basis *group investigation* peserta didik mendapat kebebasan dalam mengajukan ide-ide, penda-pat ataupun gagasan-gagasan serta mendiskusikannya tanpa dibebani rasa takut salah, karena dalam hal ini guru hanya sebagai fasilitator. Penggunaan model *problem based learning* berbasis *group investigation* yang terdiri dari lima fase ini juga memberikan pengalaman belajar yang berpusat pada peserta didik, dimana peserta didik mengkonstruksi sendiri penemu-annya terhadap suatu konsep (Agustini, 2021).

Hasil yang didapat dari proses penemuan atau penyelidikan tersebut nantinya akan dikomunikasikan kembali bersama teman-temannya yang lain, sebagai bentuk konfirmasi proses pemecahan masalah yang sudah dilakukan dalam menemukan suatu konsep. Sintak pada model *Problem based learning*, dalam setiap tahapan kegiatan pembelajaran sangat membantu peserta didik untuk lebih memahami materi dan lebih aktif dalam memantau perkembangan kemajuan belajar peserta didik meski dilakukan secara daring. Model *problem based learning* berbasis *group investigation* terbukti dapat meningkatkan keaktifan pada aktivitas pembelajaran menunjukkan tingkat keaktifan peserta didik.

Model *problem based learning* berbasis *group investigation* adalah sebuah model pembelajaran yang menitik beratkan kepada proses pemecahan masalah, sehingga siswa memiliki tanggung jawab lebih besar dalam pelaksanaan pembelajaran. Menurut Trianto (2011), dengan menggunakan model *problem based learning* berbasis *group investigation* banyak keuntungan yang diperoleh diantaranya. a) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memecahkan masalah-masalah menurut cara-cara atau gaya belajar individu masing-masing. Dengan cara mengetahui gaya belajar masing-masing individu, kita diharapkan dapat membantu menyesuaikan dengan pendekatan yang kita pakai dalam pembelajaran; b) pengembangan keterampilan berpikir kritis; c) peserta didik dilatih untuk mengembangkan cara-cara menemukan suatu masalah, bertanya, mengungkapkan, menjelaskan atau mendes-kripsikan, mempertimbangkan atau membuat pertimbangan, serta membuat keputusan. Dengan demikian, peserta didik menerapkan suatu proses kerja melalui suatu situasi bermasalah, berpikir kritis untuk menemukan dan membangun sendiri solusi pemecahannya. Adapun rekapitulasi hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Aspek Penelitian	Kondisi			Rata-rata	Kategori
	Prasiklus	Siklus I	Siklus II		
Keterampilan Proses Sains	52,83	66,50	83,00	67,44	Sedang
Hasil Belajar	68,67	74,53	81,00	74,33	Sedang

Penggunaan model *problem based learning* berbasis *group investigation* dapat meningkatkan keterampilan proses sains IPA pada peserta didik kelas VIII F SMP Negeri 4 Petarukan tahun pelajaran 2021/2022 dari kondisi awal keterampilan proses sainsnya rendah ke kondisi akhir keterampilan proses sainsnya tinggi.

Penggunaan model *problem based learning* berbasis *group investigation* dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada peserta didik kelas VIII F SMP Negeri 4 Petarukan tahun pelajaran 2021/2022 dari kondisi awal nilai rata-ratanya 68,67 ke kondisi akhir nilai rata-ratanya 81,00 meningkat sebesar 17,96%.

Penggunaan model *problem based learning* berbasis *group investigation* dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar IPA pada peserta didik kelas VIII F SMP Negeri 4 Petarukan tahun pelajaran 2021/2022

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai bahwa peningkatkan hasil belajar IPA pada peserta didik kelas VIII F SMP Negeri 4 Petarukan sebesar 74,53 pada siklus I menjadi 81,00 pada siklus II setelah mengikuti pembelajaran model *problem based learning* berbasis *group investigation*. Selain itu, penggunaan model *problem based learning* berbasis *group investigation* dapat meningkatkan keterampilan proses sains IPA pada peserta didik kelas VIII F SMP Negeri 4 Petarukan tahun pelajaran 2021/2022 dari kondisi awal dalam kategori rendah menjadi kategori tinggi pada siklus II.

Berdasarkan temuan hasil penelitian yang telah dicapai maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut: (1) Bagi guru untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya mata pelajaran IPA sebaiknya menggunakan model *problem based learning* berbasis *group investigation* sehingga dapat mengaktifkan peserta didik dalam mengerjakan tugas yang pada akhirnya dapat meningkatkan pula hasil belajarnya secara umum; (2) Bagi sekolah untuk meningkatkan pengelolaan proses pembelajaran sebaiknya mengadakan pelatihan atau *workshop* dalam kegiatan MGMP; (3) Hasil penelitian ini hendaknya dapat digunakan sebagai refleksi bagi guru IPA dan guru mata pelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, NK Ayulina dan NW Rati. 2021. Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik (Muatan Pelajaran IPA) Siswa Kelas V. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru Volume 4 Nomor 2 2021*.
- Amir, Taufiq. 2018. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidikan Memberdayakan Pemelajar di Era Pe-ngetahuan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Arends 2017. *Model-Model Pembelajaran Inovatif berorientasi Konstuktivitis*, Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Arikunto, Suharsimi, 2016. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bahtiar. 2015. Pembelajaran Kooperatif Untuk Meningkatkan Sikap Sosial dan Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Multietnis. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, Vol .3 No.1 Tahun 2015*.
- Bundu, Patta. 2016. *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Peserta didik*. Jakarta : Depdiknas.

- Dahlina, Penti. 2022. Pengembangan Model Pembelajaran GI-PBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi Materi Plantae. Lampung: UIN Raden Intan.
- Delita, Riza Elpia, dkk. 2020. Pengaruh Model Problem Solving terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik pada Materi Ekskresi Kelas VIII SMPN 34 Padang. *Jurnal Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang Volume 5, Nomor 1, April 2020*.
- Dewi, Putu Widya Puspita. 2021. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Meningkatkan Hasil Belajar Tematik (Muatan Pelajaran IPA) pada Siswa Kelas IV SD. *Journal for Lesson and Learning Studies Volume 4, Number 2, 2021*.
- Dimiyati dan Mudjiono, 2019. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Rineka Cipta
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2010. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*, Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain, 2010. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Elfanany, Burhan. 2011. *Strategi Jitu Meningkatkan Skor Tes IQ Anak Prasekolah (PAUD & TK)*. Jakarta: Republika Penerbit.
- Fitriana, L. (2011). Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Tipe Group Investigation* (GI) dan STAD terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa. Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema "Matematika dan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran" pada tanggal 3 Desember 2011 di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.
- Glazer. 2011. *Problem Based Instruction*. In M. Orey (ED), *Emerging Perspective on learning, teching, and technology*.
- Hadi, Sutrisno. 2013. *Metodologi Research Jilid III*. Yogyakarta: Andi Offset
- Hamalik, Oemar. 2011. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara. Jakarta.
- Hartini, Ema Mega, dkk. 2017. Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Melalui Model *Problem Solving* dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Hidrolisis Garam. *JCAE, Journal of Chemistry And Education, Vol. 1, No.1, 2017*.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Ibrahim, M. 2015. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: University Press.

- Ka'u, Hildegardis. 2022. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SDN Watutura Tahun Ajaran 2019/2020. *Jurnal Pendidikan Tambusai Volume 6 Nomor 1 Tahun 2022*.
- Kunandar. 2011. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta:Rajawali Press.
- Mahardika, Adhitya Try. 2016. "Peningkatan Pemahaman Konseptual dan Prose-dural Matematika Melalui Strategi Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis *Group Investigation* (GI). Surakarta: Universitas Muham-madiyah Surakarta.
- Mulyadi, 2010. *Evaluasi Pendidikan Pengem-bangan Model Evaluasi Pendidikan Agama di Sekolah*, UIN-Maliki Press.
- Mulyatiningsih, Endang.2011. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung : CV. Alfabeta.
- Muslich, Masnur. 2019. *Melaksanakan PTK (Penelitian Tindakan Kelas) Itu Mudah*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Pratimi, Azmi Zakiyya. 2019. *Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial*. Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS Volume 6, No. 2, September 2019 (164-174).
- Purwanto, Ngalm. 2017. *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- _____. 2018. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rezba et al.. 2007. *Science Process Skills*.United, States: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Ridwan, Abdul Sani. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Rusman, 2012. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Metode Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenaga Media.
- Slameto. 2011. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 2018. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung : Nusa Media.
- Sellavia, Pina, Nyoman Rohadi dan Desy Hanisa Putri. 2018. Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbasis Laboratorium untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik di SMAN 10 Kota Bengkulu. *Jurnal Kumparan Fisika Volume 1 Nomor 3 (2018)*.

- Sudarta, Gusti Komang. 2022. Meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* pada Siswa Kelas VI. *Journal of Education Action Research* Volume 6, Number 2, Tahun 2022.
- Sudewi, N. L., Subagia, I. W., dan Tika, I. N. 2014. Studi Komparasi Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) terhadap Hasil Belajar Berdasarkan Taksonomi Bloom. *Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA Volume 4 Tahun 2014*.
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sudjana, Nana. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyanto, 2010. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, Surakarta: Yuma Pustaka.
- Suryosubroto. 2019. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Umah, Wahdatul Siti, dkk. 2020. Model *Group Investigation* Berbantuan Media Diorama Peristiwa untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Psikomotorik Siswa. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Volume 3, Nomor 2, 89–100, 2020*.
- Wati, Yuyun Indah. 2018. Penerapan Model PBL (*Problem Based Learning*) pada Pembelajaran IPA Kelas 4 MI Nurur Rohmah Tentang Energi Panas. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Yusuf, Syamsu dan Ahmad Juntika Nurihsan. 2012. *Landasan Bimbingan dan Konseling*. Bandung: Remaja Rosdakarya.