

Peningkatan Pemahaman Konsep IPA Melalui Model *Discovery Learning* Berbantu *Wordwall* Kelas VIIIIG SMP Negeri 17 Semarang

Hana Novitasari^{1*}, Martha Sadiyati², Stephani Diah Pamelasari³

¹PPG Prajabatan Pendidikan IPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang

² SMP Negeri 17 Semarang, Semarang

³ FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang

*Email korespondensi: ppg.hananovitasari54@program.belajar.id

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan (PTK) yang dilatarbelakangi dari hasil peneliti mengobservasi dan merefleksikan pembelajaran yang mengacu pada indikator pemahaman konsep IPA siswa yang masih rendah di SMP Negeri 17 Semarang sehingga menyebabkan hasil belajar siswa menjadi rendah dan ketercapaian tujuannya juga menjadi rendah. Oleh karena itu guru berinisiatif menerapkan inovasi pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantu media *wordwall*. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu melalui observasi, dokumentasi, dan juga berupa tes kognitif. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi keterlaksanaan proses pembelajaran di kelas dan lembar soal kognitif untuk mengukur hasil belajar pemahaman konsep IPA dengan menggunakan soal uraian sebanyak 8 butir. Penelitian ini dilaksanakan dari mulai pra siklus kemudian siklus 1 dan diakhiri dengan siklus 2 dengan urutan alurnya yaitu : perencanaan, pelaksanaan, observasi, refleksi. Hasil dari tes ini nantinya akan dikaji menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Setelah melakukan penelitian pada siklus I didapatkan bahwa hasil ketuntasan siswa yang berhasil mendapatkan nilai di atas KKM yaitu 75 berjumlah 22 siswa atau (68,75%) sedangkan siswa yang belum tuntas ada 10 siswa atau (31,25%). Kemudian pada siklus II yang merupakan lanjutan dari hasil refleksi siklus I dengan hasil ketuntasan siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM 75 berjumlah 28 siswa atau (87,5%) dan yang belum mencapai KKM ada 4 siswa atau (12,5%). Dari hasil pra siklus sampai siklus II dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* (DL) berbantu *wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari segi pemahaman konsep IPA di kelas VIIIIG di SMP Negeri 17 Semarang yang dapat dilihat dari nilai tes kognitif pemahaman konsep IPA siswa pada materi unsur, senyawa, campuran. Berdasarkan dari hasil PTK diatas maka penggunaan model *discovery learning* (DL) yang berbantu *wordwall* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran pada mata pelajaran IPA di kelas.

Kata Kunci : DL, Pemahaman Konsep IPA, Wordwall, PTK

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang masih memiliki kualitas pendidikan yang tergolong rendah dibandingkan dengan negara lain. Pendidikan adalah ujung tombak dari kemajuan bangsa. Tanpa adanya pendidikan, suatu bangsa tidak akan bisa mencapai keberhasilan. Keberhasilan suatu bangsa agar menjadikan bangsa tersebut bermartabat tinggi maka bergantung pada SDM yang dimilikinya (Inanna., 2018). Tidak hanya itu, Pendidikan juga digunakan untuk mempersiapkan masa depan tetapi juga untuk kehidupan sekarang untuk menuju tingkatan yang lebih tinggi (Rahman dkk., 2022).

Penerapan pendidikan khususnya di sekolah harus saling berkolaborasi antara guru dan juga siswanya sehingga tujuan pembelajaran yang sudah dirancang dapat berjalan dan tercapai dengan semestinya. Namun pada prosesnya ketika di kelas kebanyakan siswa belum siap menerima pembelajaran yang akan dilaksanakan pada hari itu. Bagi banyak siswa mata pelajaran ilmu pengetahuan alam atau IPA dianggap sulit sehingga minat siswa untuk mempelajari mata pelajaran ilmu pengetahuan alam atau IPA cukup rendah. Fenomena ini sesuai dengan apa yang disampaikan oleh (Panggabean dkk., 2021) bahwa ketertarikan siswa dan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) ini mengalami penurunan. Penurunan tersebut salah satunya disebabkan karena sulitnya mempelajari mata pelajaran IPA. Kesulitan mempelajari mata pelajaran IPA berasal dari beberapa faktor diantaranya hasil penguraian jawaban yang kurang tepat, tingkat pemahaman konsep suatu materi yang rendah, dan faktor lain yang menyebabkan siswa kurang tertarik untuk mempelajari mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) sehingga menyebabkan tujuan pembelajaran tidak tercapai dengan semestinya (Fitria dkk., 2020). Tidak hanya itu pemahaman konsep siswa yang rendah juga dikarenakan pada proses pembelajaran lebih banyak *teacher center* yang berbasis ceramah sehingga siswa cenderung pasif. Pemahaman konsep pada siswa harus dibentuk, salah satunya dengan memberikan suatu pengalaman yang memiliki makna dalam proses belajarnya siswa dan mencari suatu konsep tersebut secara mandiri (Ulfa dkk., 2023).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di kelas VIII G SMP Negeri 17 Semarang melalui tes pemahaman konsep IPA ternyata hasil siswa masih rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari kurang aktifnya siswa pada saat penemuan konsep awal, siswa kesulitan dalam memperoleh pemahaman konsep terkait materi dengan contoh penggambaran di kehidupan nyata, siswa juga masih kesulitan dalam aspek menyatakan kembali konsep yang telah dipelajarinya menggunakan bahasa mereka sendiri, dan siswa kesulitan dalam pemberian contoh nyata di sekitar mereka selain yang sudah dipelajari dan yang ada di buku karena cenderung menghafal tanpa memahami konsepnya. Hal ini dibuktikan pada saat dilakukan pembelajaran pada sub bab materi unsur dimana hasil belajar kognitif yang didapatkan di kelas VIII G tahun ajaran 2024 pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) belum mendapatkan hasil yang baik dikarenakan lebih dari 70% siswa belum tuntas KKM. KKM yang sudah ditetapkan oleh sekolah yaitu 75.

Rendahnya hasil tes kognitif inilah yang dijadikan bahan untuk merefleksikan pembelajaran selanjutnya. Salah satu inovasi pembelajaran yang bisa diterapkan untuk meningkatkan pemahaman konsep pada siswa yaitu pembelajaran menggunakan model *discovery learning* (DL). Model ini memiliki konsep menuntun siswanya agar dapat menemukan suatu konsep materi dan pemahaman yang mereka dapatkan sendiri dalam mempelajari suatu materi. Penemuan atau *discovery* adalah model pembelajaran yang didapatkan dan dikembangkan dari pandangan konstruktif yang bersifat membangun. Model pembelajaran ini berfokus pada pembentukan ide-ide penting dari suatu disiplin ilmu yang nantinya akan membentuk suatu konsep pemahaman, melalui peran siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar di dalam kelas (Leonard dkk., 2019). Sejalan dengan pernyataan tersebut menurut (Kemendikbud, 2013) makna pembelajaran *discovery learning* ini berprinsip

bahwa materi yang disampaikan kepada siswa hanya setengahnya saja tidak dalam bentuk yang final akan tetapi siswa dituntut untuk mencari dan mengidentifikasi hal yang menurut mereka perlu diketahui dan mengeksplor serta mengorganisir hasil temuannya tersebut untuk dikonstruktifkan sehingga menjadi suatu pemahaman yang utuh.

Penerapan pembelajaran dengan model *discovery learning* (DL) menitikberatkan pada kegiatan siswa agar mereka mampu menemukan konsep dari materi yang telah dipelajarinya. Agar lebih mudah menemukan konsep tersebut, guru harus menjembatannya dengan menerapkan media yang digunakan untuk mempelajari materi tersebut agar siswa belajar dengan cara yang nyaman dan menyenangkan. Alternatif media pembelajaran interaktif yang mudah dan menjadi trend dikalangan guru sekarang adalah media wordwall yang dapat dibuat secara online. Wordwall adalah sebuah aplikasi yang kontennya mirip seperti quizziz namun lebih variatif templatnya sehingga media tersebut cukup menarik bagi siswa dan dapat dijadikan sebagai media bantu pada pembelajaran bahkan bisa digunakan sebagai alat penilaian yang dilakukan secara daring sehingga menarik bagi siswa agar tidak merasa bosan pada saat pembelajaran (Sari dkk., 2021). Keunggulan dari aplikasi ini dibandingkan dengan aplikasi yang lain adalah mempunyai bermacam-macam template game yang menarik yang hanya dengan menggunakan email. Penggunaan media wordwall terbukti membuat siswa lebih antusias dalam pembelajaran di kelas (Tsanika k., 2023).

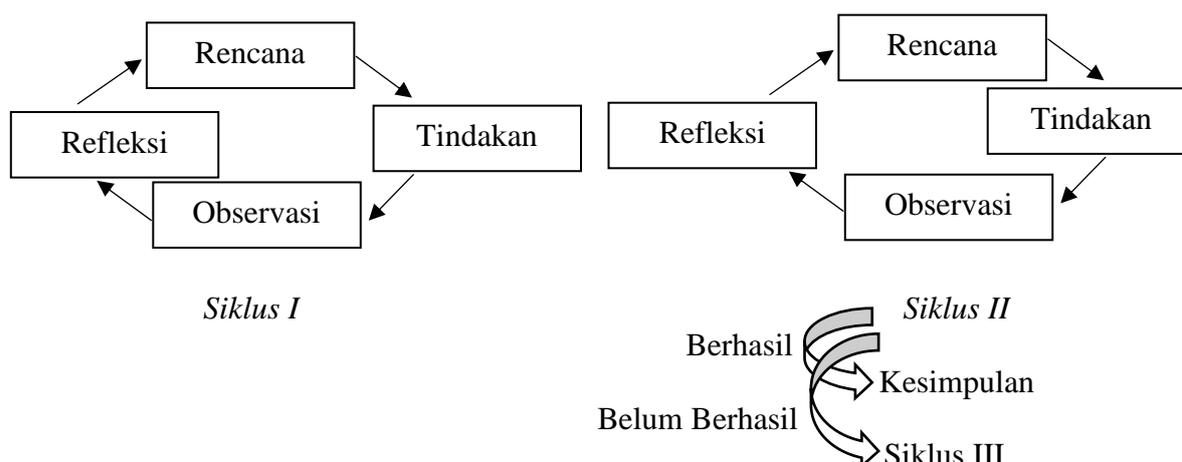
Penggunaan model pembelajaran *discovery learning* (DL) dengan media wordwall ini menjadi salah satu bahan refleksi perbaikan permasalahan pembelajaran yang ada di kelas VIIIIG pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di SMP Negeri 17 Semarang. Hal ini dipilih peneliti karena kelas VIIIIG di SMP Negeri 17 Semarang belum mengimplementasikan pembelajaran *discovery learning* berbantu media wordwall. Dari permasalahan pembelajaran yang ditemukan maka diperlukan adanya sebuah penelitian lebih lanjut dengan tujuan meningkatkan pemahaman konsep IPA pada siswa melalui model pembelajaran *discovery learning* (DL) berbantu wordwall di kelas VIIIIG SMP Negeri 17 Semarang pada materi unsur, senyawa, campuran.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah PTK dimana metode ini digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan yang ada di suatu kelas. PTK adalah penelitian yang dilakukan di kelas ketika pembelajaran sedang berlangsung dan bersifat alamiah. Proses penelitian tindakan kelas ini melalui beberapa tahap yaitu : penetapan fokus dari suatu permasalahan, perencanaan tindakan yang akan dilakukan, pelaksanaan tindakan, pengumpulan data dengan cara (pengamatan/observasi), refleksi hasil pengamatan (analisis, dan interpretasi), perencanaan tindak lanjut penelitian (Salim dkk., 2019). Penelitian ini dilakukan dengan cara kolaboratif antara mahasiswa PPG Prajabatan Universitas Negeri Semarang, guru pendamping SMP Negeri 17 Semarang, dan dosen pembimbing lapangan dari Universitas Negeri Semarang (UNNES). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan di kelas VIIIIG pada semester 2 tahun pelajaran 2024 dengan jumlah siswa sebagai subjeknya 32 dengan materi unsur, senyawa, dan campuran dimana pada pra siklus menggunakan materi unsur, kemudian siklus 1 dilakukan sebanyak 2 pertemuan menggunakan materi senyawa, dan pada siklus 2 dilakukan sebanyak 2 pertemuan menggunakan materi campuran dengan total pertemuan ada 5.

Bahan

Alur penelitian yang digunakan yaitu PTK berbentuk siklus. Siklus yang digunakan mencakup pra siklus sampai siklus 2. Langkah-langkah yang dilakukan pada setiap siklus dapat dilihat pada skema alur penelitian digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema alur penelitian

Skema PTK ini melalui beberapa tahapan yaitu :

1. Refleksi Awal

Refleksi awal merupakan kegiatan awal yang dilakukan oleh peneliti dengan cara mengevaluasi hasil dari observasi awal yang meliputi kondisi pembelajaran di dalam kelas, performa dari guru dan siswa serta pengambilan nilai dari tahap pra siklus yang kemudian data awal yang sudah didapatkan dari pra siklus tersebut akan dianalisis dan nantinya akan digunakan untuk pedoman dalam penyusunan instrumen pembelajaran yang akan digunakan untuk penelitian.

2. Siklus I (Rencana, Tindakan, dan Observasi)

a. Rencana

Tahap rencana mencakup pembuatan modul ajar yang akan digunakan sebagai acuan pembelajaran (menerapkan pembelajaran dengan model *discovery learning* dan penggunaan media wordwall sebagai alat bantu pada saat pembelajaran) dan menyiapkan soal pretest posttest untuk mengukur hasil kognitif pemahaman konsep IPA siswa dalam bentuk soal uraian.

b. Tindakan

Tahap selanjutnya yaitu tahap tindakan yang merupakan pengimplementasian dari rencana yang sudah dibuat. Penggunaan media wordwall dan LKPD menjadi alat bantu pelaksanaan penelitian yang pada akhir siklus siswa akan diberikan soal tes berbentuk uraian untuk mengukur hasil belajar dari pemahaman konsep IPA yang telah siswa pelajari pada siklus I.

c. Observasi

Pada tahapan ini guru yang bertindak sebagai peneliti memberikan soal tes berupa soal uraian dengan indikator sesuai dengan pemahaman konsep IPA terkait sub bab materi senyawa yang berjumlah 8 soal.

d. Refleksi

Data hasil belajar siswa pada pelaksanaan penelitian tindakan kelas kemudian dijadikan sebagai bahan refleksi di siklus I dengan cara menganalisis data yang sudah didapatkan yang kemudian data tersebut digunakan untuk mengevaluasi dan menyusun PTK pada siklus II.

3. Siklus II

a. Rencana

Pada siklus II rencana yang dibuat merupakan hasil dari refleksi pada siklus I yang merupakan temuan permasalahan observasi yaitu penguasaan kelas untuk mengkonduksifkan siswa pada saat praktikum agar pembelajaran dapat berjalan dengan lebih baik lagi dengan menyiapkan bahan praktikum dari guru langsung agar tidak gaduh dan tidak menyita banyak waktu.

b. Tindakan

Pada tahap ini peneliti kemudian menerapkan hasil rencana kegiatan yang sudah dibuat pada siklus II. Pedoman pelaksanaan pembelajaran menggunakan media wordwall dan lembar kerja peserta didik. Pada akhir siklus siswa diberikan tes berupa soal uraian untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa terhadap pemahaman konsep IPA yang telah siswa pelajari pada siklus II.

c. Observasi

Pada tahapan ini guru yang bertindak sebagai peneliti memberikan soal tes berupa soal uraian dengan indikator sesuai dengan pemahaman konsep IPA terkait sub bab materi campuran yang berjumlah 8 soal.

d. Refleksi

Data hasil belajar siswa pada pelaksanaan PTK kemudian dijadikan sebagai bahan refleksi di siklus II dengan cara menganalisis data yang sudah didapatkan yang kemudian data tersebut digunakan untuk penelitian selanjutnya. Jika hasil dari refleksi pada siklus II diperoleh bahwa nilai hasil belajar pemahaman konsep IPA siswa melampaui ketuntasan klasikal yaitu lebih dari 75% dan melalui uji N-gain sebesar $>0,7$ dalam kategori tinggi maka dapat disimpulkan bahwa PTK yang dilakukan ini sudah berhasil sehingga tidak perlu melanjutkan pada siklus berikutnya. Namun jika hasil refleksi pada siklus II belum ada peningkatan maka perlu dilakukan treatment lagi pada siklus selanjutnya.

Subjek pada penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas VIIIG di SMP Negeri 17 Semarang yang berjumlah 32.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi yang digunakan untuk melihat aktivitas pembelajaran yang berlangsung di kelas dan tes metode tes digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa terhadap pemahaman konsep IPA di kelas VIIIG.

Analisis data menggunakan analisis kualitatif dengan melakukan pengamatan siswa ke guru dan kuantitatif dengan uji N-gain yang didapat dari nilai pretest dan posttest untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep IPA yang ada pada siswa. Pada analisis kualitatif dapat dihitung dengan rumus :

$$X = \frac{\text{Nilai perolehan}}{\text{Nilai total}} \times 100\% \quad (1)$$

Untuk melihat keberhasilan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* dapat dikategorikan dalam : 1) 86-100% (sangat tinggi), 2) 71-85% (tinggi), 3) 56-70% (sedang), 4) 41-55 (rendah), 5) <40 (sangat rendah (Adaptasi dari Agip dkk, 2009).

Kemudian untuk menganalisis data kuantitatif menggunakan uji N-gain yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pemahaman konsep IPA siswa yang didapatkan dari nilai pretest dan posttest dengan rumus :

$$N - gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}} \quad (2)$$

Kriteria indeks normalitas gain (g) dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria indeks gain (Melzer dalam syahfitri., 2008)

Indeks Gain	Kriteria
$0,7 < g < 1$	Tinggi
$0,3 \leq (g) \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti merupakan penelitian tindakan kelas menggunakan model *discovery learning* (DL) berbantu media wordwall kelas VIIIIG di SMP Negeri 17 Semarang pada materi unsur, senyawa, campuran yang terdiri dari 3 siklus dalam penelitian yaitu pra siklus, siklus 1, dan siklus 2 yang total pertemuannya ada 5. Penelitian ini dilakukan sejalan dengan permasalahan yang timbul pada kelas yang menjadi objek penelitian dimana masih rendahnya tingkat pemahaman konsep IPA siswa yang dibuktikan dari nilai yang didapatkan sebelum dilakukan perlakuan (pra siklus) sehingga penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan setelah penggunaan model *discovery learning* (DL) dengan media wordwall yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa pada materi unsur, senyawa, campuran yang didapatkan dari nilai pretest dan posttest siswa serta hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* (DL).

Pra Siklus

Dari hasil nilai pretest yang dilakukan di akhir pembelajaran yang menggunakan metode ceramah banyak siswa kelas VIIIIG di SMP Negeri 17 Semarang yang mendapatkan nilai di bawah KKM yaitu 75. Dari 32 siswa, hanya 4 yang mendapatkan nilai di atas KKM atau 12,5% dan yang mendapatkan nilai dibawah KKM berjumlah 28 siswa atau 87,5%. Dari hasil tes tersebut nilai tertinggi yang diperoleh adalah 98 dan nilai terendah adalah 20. Nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah sebesar 36,8. Hal ini menandakan bahwa pemahaman konsep IPA pada kelas VIIIIG masuk kategori tidak memenuhi ketuntasan belajar secara klasikal. Beberapa faktor yang mempengaruhi hal tersebut diantaranya pembelajaran yang monoton hanya dengan ceramah. Pembelajaran dengan cara ceramah membuat siswa menjadi bosan karena siswa tidak berperan aktif pada pembelajaran melainkan bersifat *teacher center* sehingga siswa tidak dapat mengeksplor dan menemukan konsep pembelajaran secara mandiri. Di era yang semakin canggih ini masih banyak dijumpai guru yang hanya menerapkan metode ceramah dan hanya berpedoman dengan buku sehingga proses pembelajaran di dalam kelas lebih cepat membosankan (Emelia dkk., 2022). Sejalan dengan itu, (Rahmat., 2023) menyatakan bahwa metode ceramah cenderung membuat siswa pasif dan suasana kelas menjadi tidak kondusif. Pembelajaran yang bersifat ceramah tanpa inovasi akan membuat siswa menjadi tidak tertarik dengan materi yang sedang diajarkan sehingga rasa ingin tau untuk mempelajari lebih jauh terkait konsep materi yang diajarkan juga rendah. Guru yang mengajar tanpa menggunakan media dan alat peraga menjadi lebih kesulitan untuk menjelaskan materi pelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA sehingga konsep yang seharusnya dikuasai oleh siswa tidak didapatkan yang kemudian akan mempengaruhi hasil belajar siswa yang rendah. Faktor pemicu rendahnya pemahaman konsep pada siswa juga dikarenakan tidak adanya keterlibatan siswa secara langsung pada pembelajaran sehingga siswa kurang memiliki skill dalam pemecahan suatu masalah (Jacobsen dkk., 2009). Solusi yang paling konkret adalah dengan mengenalkan model

pembelajaran pada siswa sehingga siswa mampu membangun pemahamannya sendiri secara mandiri (Ikhwan dkk., 2017). Salah satu model pembelajaran yang mampu membangun pemahaman konsep siswa secara mandiri adalah model pembelajaran *discovery learning*.

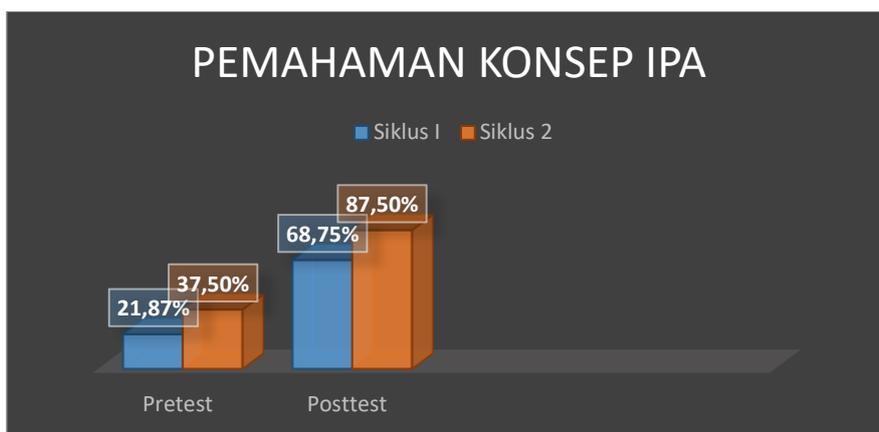
Siklus I

Pada siklus I pembelajaran mulai menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantu media wordwall untuk mengetahui pemahaman konsep IPA yang dimiliki siswa VIIIIG di SMP Negeri 17 Semarang. Hasil analisis pada siklus I yang telah diperoleh dari nilai pretest didapatkan hasil bahwa pemahaman konsep IPA masuk ke dalam kategori tidak tuntas secara klasikal karena dari 32 siswa yang tuntas KKM hanya 7 siswa atau (21,87%) yang mendapatkan nilai di atas KKM 75 sedangkan 25 siswa atau (78,12%) yang masih mendapatkan nilai di bawah KKM dengan nilai rata-rata sebesar 56,98. Nilai tertinggi yang diperoleh yaitu sebesar 75 sedangkan yang terendah 35. Kemudian setelah pertemuan terakhir pada siklus I dilakukan posttest dengan hasil dari 32 siswa ada 22 yang mendapatkan nilai lebih dari KKM dan 10 siswa lainnya masih mendapatkan nilai di bawah KKM. Penyebab tidak tuntasnya ke 10 siswa tersebut dikarenakan pada saat proses pembelajaran siswa cenderung asik sendiri berbicara dengan temannya dan tidak memperhatikan presentasi teman kelasnya dan penjelasan yang diberikan oleh guru. Rata-rata nilai posttest secara klasikal yaitu 74,23 dimana nilai tertingginya 88 dan terendahnya 50. Nilai N-gain pada siklus I sebesar 0,40 dengan interpretasi sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep IPA siswa pada materi unsur, senyawa, dan campuran di kelas VIIIIG SMP Negeri 17 Semarang setelah diterapkannya inovasi pembelajaran menggunakan model dan media mengalami peningkatan dari nilai pretest dan posttest yang berada pada kategori sedang meskipun ketuntasan pemahaman konsep IPA masih belum memenuhi ketuntasan secara klasikal yaitu 75%. Sementara itu untuk keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* terjadi peningkatan pada kualitas pembelajaran karena proses pembelajaran di kelas lebih terorganisir. Hasil ini lebih baik daripada sebelum diterapkannya inovasi model dan juga media untuk menunjang pembelajaran. Peningkatan ini dikarenakan adanya peningkatan kinerja dari guru dan aktivitas yang dilakukan oleh siswa dimana siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Namun pada hasil penerapan di siklus I kekurangannya adalah guru kurang bisa mengkondisikan kelas sehingga masih ada siswa yang ramai sendiri. Hal inilah yang dapat dijadikan refleksi pembelajaran untuk perbaikan di siklus II. Kemudian untuk memperbaiki pembelajaran maka pada siklus II dilakukan perbaikan diantaranya pemberian stimulus yang lebih kuat agar siswa terbiasa untuk mengkonstruksikan pemahaman mereka dengan mandiri, pengkondisian kelas pada saat berdiskusi agar siswa tidak gaduh dan mengganggu kelompok lain, pemberian bimbingan secara intens kepada setiap kelompok belajar siswa, penguatan dalam kerjasama karena sebagian besar siswa hanya menumpang nama siswa yang memiliki kemampuan di atas mereka.

Siklus II

Setelah melakukan refleksi siklus I didapatkan hasil untuk nilai pretest rata-rata secara klasikal adalah 61,71 kemudian setelah posttest mengalami peningkatan. Dari 32 siswa diantaranya 28 siswa mendapatkan nilai di atas KKM >75 sedangkan untuk 4 siswa masih belum tuntas. Dilihat dari rata-rata ketuntasan posttest secara klasikal rata-rata nilai yang didapatkan adalah 88,59 dengan nilai terendahnya adalah 70 sedangkan nilai tertingginya 100 dengan nilai N-gain sebesar 0,70 dengan interpretasi tinggi. Dari data yang sudah didapatkan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang diterapkan menggunakan model *discovery learning* berbantu wordwall dapat meningkat dan hasil yang didapatkan juga sudah mencapai indikator ketuntasan pembelajaran yaitu 75% karena rata-rata nilai tes secara klasikal sudah mencapai 88,59 yang artinya sudah melampaui batas minimal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan terbukti berhasil untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA pada siswa karena penerapan model *discovery learning* dengan bantuan media interaktif berupa wordwall sehingga, pembelajaran yang terjadi melibatkan peran aktif siswa untuk menemukan konsep secara mandiri dan menyenangkan. Penggunaan model dan media yang tepat akan membuat pembelajaran di kelas menjadi 2 arah yang akan menghasilkan pembelajaran yang bermakna. Tidak hanya itu pada siklus 2 juga terjadi peningkatan pada keterlaksanaan pembelajaran sehingga hasil belajar pemahaman konsep IPA yang diajarkan juga meningkat. Peningkatan pembelajaran dari siklus I ke siklus II setelah dilakukan refleksi pada siklus I mengalami peningkatan yang cukup signifikan yang dapat dilihat dari nilai rata-rata pretest posttest pada siklus I dan II yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Peningkatan pemahaman konsep IPA pretest-posttest

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan N-gain untuk mengetahui besarnya peningkatan pemahaman konsep IPA pada siswa dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantu media wordwall dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil N-Gain pemahaman konsep IPA siklus-II

	Pretest	Posttest	Nilai N-Gain	Kriteria
Siklus I	56,98	74,23	0,40	Sedang
Siklus II	61,71	88,59	0,70	Tinggi

Kemudian untuk peningkatan keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Keterlaksanaan pembelajaran

Data diatas sejalan dengan hasil penelitian (Dyah., 2023) bahwa hasil dari pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* (DL) berbantu media wordwall mengalami peningkatan dimana pada siklus I ketuntasannya adalah 74,44% kemudian setelah direfleksi pada siklus II meningkat menjadi 87,30%. Tidak hanya itu hasil tersebut juga sesuai dengan (Ayu., 2021) bahwa hasil belajar siswa yang berada pada kelas eksperimen yang menggunakan model *discovery learning* berbantu wordwall mendapatkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran secara konvensional. Model pembelajaran penemuan adalah model pembelajaran yang proses belajarnya akan mendapatkan pengetahuan baru yang pada sebelumnya siswa belum mengetahui pengetahuan tersebut serta tidak melalui pemberitahuan, tetapi siswanya yang menemukan sendiri konsep tersebut (Cahyo., 2013). Model *discovery learning* menekankan pada eksplorasi konsep secara mandiri dengan berbagai macam sumber yang relevan. Sejalan dengan (Dafira dkk., 2021) bahwa penerapan model *discovery learning* (DL) berbasis teknologi digital memberikan keefektifan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian (Patrianingsih dkk., 2018) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* ini memberikan pengaruh yang baik terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantu wordwall di kelas VIIIIG SMP Negeri 17 Semarang memberikan pengalaman baru dimana pembelajaran tersebut menerapkan pembelajaran yang student center sehingga siswa dapat bebas mengeksplor kemampuan dan pemahaman mereka secara maksimal. Pembelajaran yang lebih aktif melibatkan siswa dan memberikan kesempatan yang maksimal kepada siswa untuk bebas mengeksplor akan menjadikan pembelajaran tersebut menjadi bermakna sehingga siswa akan lebih mudah untuk mengingat dan memahami konsep materi yang dipelajarinya secara optimal dan akhirnya akan berdampak baik pada hasil belajar mereka (Laksana., 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil PTK yang telah dilakukan oleh peneliti terkait tingkat pemahaman konsep IPA dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbantu wordwall yang dilakukan di kelas VIIIIG SMP Negeri 17 Semarang dapat disimpulkan bahwa :

1. Pelaksanaan PTK pada materi unsur, senyawa, dan campuran yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* (DL) berbantu wordwall dapat terlaksana sesuai dengan alur dan telah berhasil meningkatkan pemahaman konsep IPA pada siswa.
2. Pembelajaran yang dilakukan dari pra siklus sampai siklus II sudah melampaui indikator keberhasilan yang sudah ditetapkan yaitu 75 karena ketuntasan belajar siswa sudah mencapai 88,59% dengan n-gain dari 0,40 menjadi 0,70 dimana hal tersebut terjadi kenaikan dari kategori sedang ke tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adaptasi dari Agip dkk., (2009) : 41 Kriteria keberhasilan proses pembelajaran peserta didik dan guru dalam %
- Ayu, A., Luki Y., & Dedi I. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Periodik Unsur. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*. 10(1).
- Cahyo, A. (2013). Panduan Aplikasi Teori Belajar. Jakarta. *PT. Diva Press*.
- Dafira I., S. & Widodo, W., (2021). *Efektivitas Model Discovery Learning Berbasis Digital Terhadap Pemahaman Konsep Materi Sistem Pencernaan*. Universitas Negeri Semarang. *Pensa E-Jurnal*. Vol 9 No 2.
- Dyah, P. (2023) Peningkatam Keaktifan dan Hasil Belajar PPKn Melalui Discovery Learning Berbantu Aplikasi Wordwall Games. *Jurnal Karya Ilmiah Guru*. 8(3).

- Emelia, D. W., Siska P., Siti F., & Mujazi M. (2022). Pengaruh Penggunaan Inovasi Media Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 SD Negeri Cukanggalih 1. Universitas Esa Unggul.
- Fitria, Maya., & Kelana, Jajang Bayu. (2020). Pembelajaran Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas III SD pada Materi Wujud Benda dengan Menggunakan Metode Demonstrasi. *Journal of Elementary Education*. Vol. 3(6): 342-347.
- Ikhwan, K. S., Uripto T., & Arif S. (2017). Pemahaman Konsep IPA siswa SMP Melalui Pembelajaran Problem Solving pada Topik Perubahan Benda-Benda di Sekitar Kita. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. 3(1), 52-62.
- Inanna. (2018). Peran Pendidikan Dalam Membangun Karakter Bangsa Yang Bermoral. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, 1(1), 27-33.
- Jacobsen, David A., Eggen, P., dan Kauchak, D. (2009). *Methods for Teaching* (Achmad Fawaid dan Khoirul Anam. Terjemahan) Edisi 8, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Kemendikbud. (2013). Mengenal Model Pembelajaran Discovery. <https://gurudikdas.kemdikbud.go.id/news/Mengenal-Model-Pembelajaran-Discovery-Learning>
- Laksana, T. M. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV. Skripsi
- Leonard M.M., Basuki W., & Suriani. (2019). Model dan Metode Pembelajaran di Kelas. *Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat-Universitas Indraprasta PGRI*.
- Panggabean, Fernando., Simanjuntak, Mariati P., Florenza, Mia., Sinaga, Lastama., & Rahmadani, Sri. (2021). Analisis Peran Media Video Pembelajaran dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA SMP. *Jurnal Pendidikan Pembelajaran IPA Indonesia (JPPIPAI)*, 2(1): 7-12.
- Patrianingsih, E., A., Nurhayati, B & Kaseng, E., S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Biologi Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik SMA Negeri 3 Takalar. Universitas Negeri Makasar. *Jurnal Of Biological Education*, (1)1.
- Rahman A., Sabhayati A. M., Andi F., Yuyun K., d & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pengetahuan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Jurnal Unismuh*. 2(1).
- Rahmat, R. M. (2023). Pengaruh Metode Ceramah Terhadap Peningkatan Motivasi Siswa di SDN 004 Pulau Payung Kelas V. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 4(2).
- Sari, P. M., & Husnin N. Y. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Quizizz dan Wordwall pada Pembelajaran IPA bagi Guru-Guru SDIT Al-Kahfi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. 4(2).
- Syahfitri, M. M. (2008). Analisa Unsur Hara Fosfor (P) pada Daun Kelapa Sawit secara Spektrofotometri di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan. Medan: Universitas Sumatera Utara
- Tsania, N. A.A., Shokhibul A., & Ika Puspitasari. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Wordwall dalam Menunjang Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. 6(5).
- Ulfa, Saidatul., Sulistyorini., & Novi R. D. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep IPA Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantu Media Diorama Kelas VII Negeri 19 Semarang. *Semnas IPA XIII*.