

Penerapan Model Pembelajaran Discovery Inquiri Berbasis Google Workspace for Education Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA

Warih Widayati ^{1*}

¹ SMPN 2 Nglames Kabupaten Medun, Indonesia

* widayati@gmail.com

Abstrak

Karakteristik pembelajaran abad 21 adalah pembelajaran yang berbasis kecanggihan teknologi yang menuntut siswa mampu berfikir kritis, memecahkan masalah, kreativitas, inovasi, komunikasi dan kolaborasi. Penggunaan model pembelajaran Discovery Inquiri berbasis Google Workspace for Education dapat menstimulus keaktifan siswa. Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar dari penerapan model pembelajaran Discovery Inquiri berbasis Google Workspace for Education dikelas VIII D SMPN 2 Nglames. Subjek penelitian adalah siswa yang berjumlah 32 siswa. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri 2 siklus yang dilaksanakan pada bulan Maret - April 2021. Hasil dari penelitian ini menunjukkan peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa setelah belajar menggunakan model belajar Discovery Inquiri berbasis Google Workspace for Education (GWE). Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa melalui tes dan peningkatan keaktifan siswa melalui observasi. Indikator keberhasilan pada penelitian ini adalah apabila terdapat minimal $\geq 75\%$ siswa yang mendapat nilai diatas KKM 70.

Kata Kunci: *Discovery Inquiri; Google Workspace for Education; Hasil Belajar, IPA*

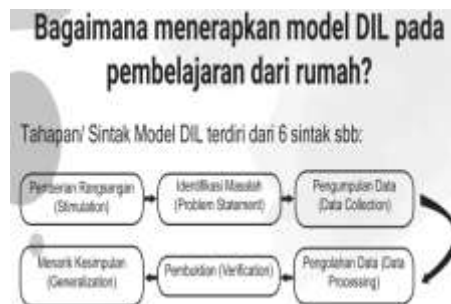
Pendahuluan

Masa pandemic covid-19 yang belum observasi di lapangan pembelajaran daring yang sudah terlaksana di SMPN 2 Nglames masih sebatas pemberian materi dan tugas dengan menggunakan media grup whatsapp kelas. Kegiatan tatap muka sulit dilakukan karena keterbatasan jumlah anggota untuk dapat tergabung video conference (whatsapp), pengumpulan tugas/test dari hasil foto lembar jawab yang diupload pada wa group. Dalam hal ini penumpukan chat menyebabkan siswa kehilangan informasi digrup dan akhirnya siswa menjadi malas mengumpulkan tugas atau mengerjakan test. mengakibatkan siswa kurang terlibat secara aktif dan hasil belajar siswa menjadi kurang dari KKM.

Partisipasi aktif siswa yang tinggi dalam pembelajaran menjadikan sebuah pembelajaran yang efektif (Firdaus 2021). Keaktifan siswa ada yang secara langsung dapat diamati dan ada yang tidak dapat diamati secara langsung, seperti mengerjakan tugas, berdiskusi, dan mengumpulkan data. Kadar keaktifan siswa tidak hanya ditentukan oleh aktivitas fisik semata, tetapi juga oleh aktivitas nonfisik seperti mental, intelektual, dan emosional. Oleh sebab itu, aktif atau tidaknya siswa dalam belajar hanya siswa sendiri yang mengetahui secara pasti (Widayanti & Alfi, n.d.). Dari daftar yang diperoleh peneliti hanya 30% siswa yang aktif. Hasil

nilai ketuntasan klasikal 40%, dengan KKM 70. Oleh sebab itu perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Inquiri* Berbasis *Google Workspace for Education*.

Discovery Inquiri merupakan gabungan *Discovery* dan *Inquiry Learning* yang merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah sehingga siswa dapat melakukan eksplorasi dari berbagai sumber dan mengkomunikasikannya. Sintaks Pembelajaran Diskoveri/Inkuiri sebagai berikut: (1) dihadapkan dengan permasalahan, (2) pengumpulan data untuk verifikasi, (3) pengumpulan data dalam, (4) organisasi, perumusan, dan penjelasan, dan (5) menganalisis proses inkuiri (Sani, 2015: 97). Selanjutnya sintaks tersebut dihubungkan dengan unsur dalam pendekatan saintifik (Ramadhani, 2021).

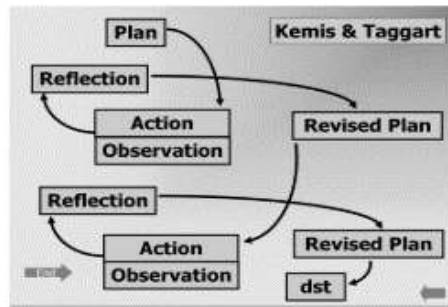


Gambar 1 Tahapan Model DIL

Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan kebudayaan memberikan akun gratis belajar.id dari google kepada admin, guru dan siswa yang bisa dimanfaatkan salah satunya untuk kegiatan pembelajaran. Akun belajar.id dari google berisi aplikasi yang tergabung dalam *Google Workspace for Education*. *Google Workspace for Education* merupakan kumpulan aplikasi yang dikembangkan oleh Google dengan mengintegrasikan *Google Mail*, *Google Drive*, *Google Classroom*, *Google Meet*, *Google Calender*, *Google Docs*, *Google Sheets*, *Google Slide*, *Google Forms*, dan *Google Sites*. *Google mail* merupakan aplikasi untuk berkirim surat secara elektronik, *Google Drive* merupakan aplikasi penyimpanan di awan, *Google Classroom* merupakan aplikasi LMS, *Google Meet* merupakan aplikasi konferensi video, *Google Calender* merupakan aplikasi penjadwalan kegiatan, *Google Docs* merupakan aplikasi pengolah kata, *Google Sheets* merupakan aplikasi pengolah angka, *Google Slide* merupakan aplikasi untuk presentasi, *Google Forms* merupakan aplikasi untuk membuat formulir atau tes, dan *Google Sites* merupakan aplikasi untuk membuat situs web (Google, 2018). Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Inquiri* Berbasis *Google Workspace for Education*.

Metode

Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian tindakan kelas dibagi menjadi empat kegiatan yaitu: (1) rencana tindakan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Semua kegiatan tersebut dipandang sebagai satu siklus dan dilakukan dalam siklus yang berulang (Kemmis dan Mc Taggart dalam Arikunto, 2006); (Widyanto, 2017).



Gambar 2. Diagram Model Kemmis & Taggart

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII D SMPN 2 NGLAMES yang berjumlah 32 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun pelajaran 2020/2021 pada bulan Maret - April. Teknik pengambilan data meliputi Observasi dan test. Observasi keaktifan siswa dengan menggunakan survey dan test digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan posttest melalui *google form*. Data primer dalam suatu penelitian diperoleh langsung dari sumbernya dengan melakukan pengukuran, menghitung sendiri dalam bentuk angket, observasi, wawancara dan lain-lain (Hardani. Ustiawaty, 2017). Teknik yang digunakan untuk menganalisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif. Analisis ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor dihitung dengan membandingkan jumlah siswa yang tuntas dengan jumlah keseluruhan siswa kemudian dikalikan 100%, atau bisa dilihat pada persamaan berikut.

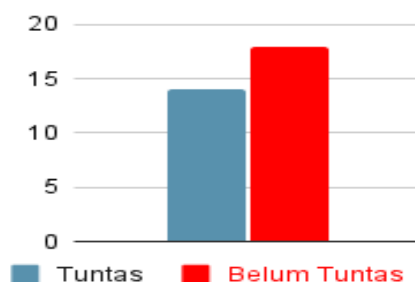
$$\text{Hasil Belajar} = \frac{\text{jumlah siswa tuntas}}{\text{jumlah siswa total}} \times 100\%$$

Indikator keberhasilan pada penelitian ini adalah jika terdapat $\geq 75\%$ siswa yang mendapat nilai diatas KKM 70. Penelitian akan dilanjutkan ke siklus berikutnya apabila belum memenuhi indikator keberhasilan.

Hasil dan Pembahasan

Pra siklus

Penerapan model pembelajaran *Discovery Inquiri* Berbasis *Google Workspace for Education* dilaksanakan 2 siklus. Kegiatan pra siklus 1 dilakukan pengambilan data hasil belajar dengan menggunakan tes melalui *google form*. Hasil ketuntasan belajar siswa jika dihitung secara klasikal pada siklus I dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil ketuntasan belajar siswa pada pra siklus 1

Gambar 3 menunjukkan ketuntasan belajar dari 32 siswa sebanyak 43,75% siswa dinyatakan tuntas, sedangkan 56,25% dinyatakan belum tuntas, rata-rata hasil belajar 48,6 dengan kategori rendah.

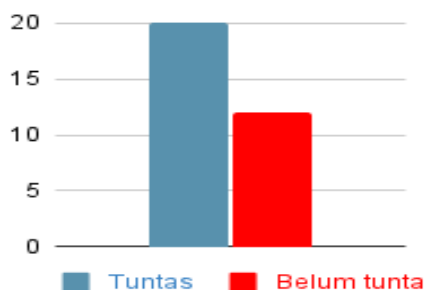
Siklus I

Penerapan model pembelajaran *Discovery Inquiri* Berbasis *Google Workspace for Education* dilaksanakan 2 siklus. Proses aktivitas belajar siswa dengan model *Discovery Inquiri* dinilai dengan lembar observasi. Hasil analisis keaktifan siswa per indikator pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Aktivitas Kelompok Siswa Pada Siklus I

Indikator	Prosentase	Skala Kualitas
Identifikasi masalah	80 %	Aktif
Pengumpulan data	63,33%	Cukupaktif
Pengolahan data	62,50%	Cukup aktif
Pembuktian	62,50%	Cukup aktif
Menarik kesimpulan	65 %	Cukup aktif

Tabel 1 menggambarkan aktivitas siswa selama pembelajaran model *Discovery Inquiri* pada masing-masing indikator. Indikator aktivitas belajar siswa dengan model *Discovery Inquiri* yang memiliki nilai paling tinggi adalah mengidentifikasi masalah dengan skala kualitas aktif dan nilai paling rendah adalah pengumpulan data dan melakukan pembuktian dengan skala kualitas cukup aktif. Hasil ketuntasan belajar siswa jika dihitung secara klasikal pada siklus I dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil ketuntasan belajar pada siklus 1

Gambar 2 menunjukkan bahwa jumlah siswa yang tuntas hasil belajarnya tidak lebih dari 50%, sehingga disimpulkan hasil belajar siswa masih rendah. Adapun masalah muncul dalam pembelajaran siklus I antara lain keaktifan kurang, beberapa anak masih pasif ikut temannya yang pintar, keterampilan bertanya tidak merata, dan kemampuan mengemukakan pendapat masih kurang. maka penelitian perlu pada dilanjutkan siklus II.

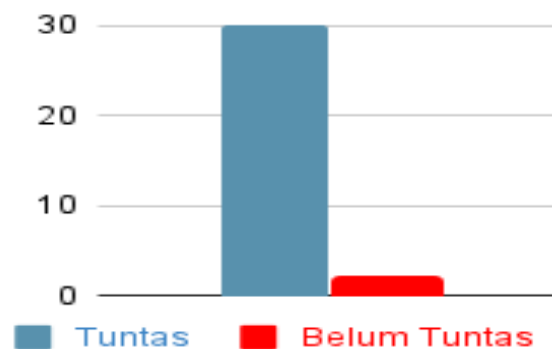
Siklus II

Penerapan model pembelajaran *Discovery Inquiri* Berbasis *Google Workspace for Education* pada siklus II. Proses aktivitas belajar siswa dengan model *Discovery Inquiri* dinilai dengan lembar observasi. Hasil analisis keaktifan siswa per indikator pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. aktivitas kelompok siswa Pada Siklus II

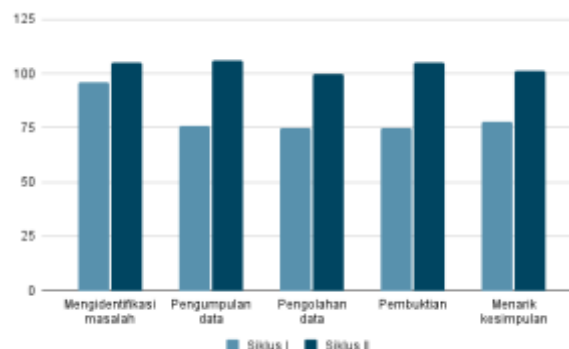
Indikator	Prosentase	Skala Kualitas
Identifikasi masalah	87 %	Aktif
Pengumpulan data	88,33%	Aktif
Pengolahan data	83,50%	Aktif
Pembuktian	87,40%	Aktif
Menarik kesimpulan	84,17 %	Aktif

Tabel 2 menggambarkan aktivitas siswa selama pembelajaran model *Discovery Inquiri* pada masing-masing indikator. Indikator aktivitas belajar siswa dengan model *Discovery Inquiri* dari ke lima indikator menunjukkan skala kualitas aktif yang meliputi aktivitas identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan menarik kesimpulan. Hasil ketuntasan belajar siswa jika dihitung secara klasikal pada siklus I dapat dilihat pada Gambar 5.



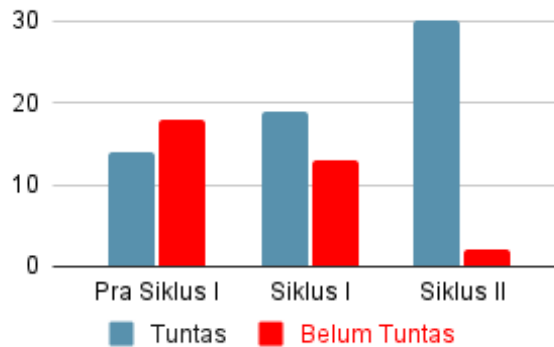
Gambar 5. Hasil ketuntasan belajar pada siklus 2

Gambar menunjukkan bahwa jumlah siswa yang tuntas hasil belajarnya sudah mencapai 93,75%, yang belum tuntas 6,25% sehingga disimpulkan hasil belajar siswa sudah mengalami peningkatan. dan penelitian dihentikan sampai pada siklus II.



Gambar 6. Perbandingan hasil aktivitas belajar Siklus I dan Siklus II per indikator

Berdasarkan Gambar 6 dapat diketahui bahwa masing-masing indikator pada aktivitas belajar dengan model *Discovey Inquiri* mengalami peningkatan secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Discovey Inquiri* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Secara klasikal, ketuntasan belajar siswa dapat dilihat berdasarkan persentase siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM 70. Perbandingan ketuntasan belajar siswa siklus I dan siklus II dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 7. Perbandingan ketuntasan belajar pada pra siklus I, Siklus I, siklus II

Dari gambar 7 diketahui bahwa setelah pembelajaran dengan model belajar *Discovery Inquiri* Berbasis *Google Workspace for Education* menunjukkan prosentase hasil ketuntasan belajar siswa mengalami kenaikan yaitu dari 43,75 menjadi 59,37 kemudian meningkat menjadi 93,75.

Hasil belajar siswa selama penerapan model pembelajaran *Discovery inquiri* berbasis *Workspace for Education* menunjukkan peningkatan yang signifikan serta mendorong siswa untuk aktif saat pembelajaran. Materi pembelajaran yang disajikan dalam *Google Workspace for Education* di Google classroom, tatap muka dengan *google meet* dan presentasi dengan *google slide* dan *google docs* serta tes dengan *google form* dapat menstimulasi siswa untuk mengembangkan kemampuan *Higher Order Thinking Skills*, pembelajaran sepanjang hayat, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berkomunikasi, dan kemampuan bekerja dalam grup (Wahyuni, 2011). Dari hasil observasi aktivitas siswa menggunakan *google form* terjadi peningkatan ketrampilan belajar IPA, siswa sudah mulai beradaptasi dengan dunia maya selama belajar dari rumah. Dalam proses pembelajaran dibangun ekosistem pendidikan yang memfasilitasi tumbuh dan berkembangnya nalar, karakter, inovasi, kemandirian, kenyamanan, dan keahlian siswa (Yamin & Syahrir, 2020).

Discovery inquiri secara empiris terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini didukung oleh Ni Kadek Nova Restyani. (2018) yang menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran *discovery inquiri* berbasis portofolio terhadap kompetensi pengetahuan IPA. Penggunaan media online yang terkemas dalam *Google Workspace for Education* dapat memstimulus siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Penelitian ini juga didukung oleh Felixtian Teknowijoyo (2020), menunjukkan bahwa Media Pembelajaran berbasis *google edukasi* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pelajaran fisika di SMP. Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini sangat bermanfaat karena dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa SMPN 2 Nglames. Siswa yang sebelumnya belum berpengalaman menganalisa suatu masalah dan mengolah data untuk menemukan solusi menjadi lebih percaya diri ketika menggunakan model *Discovery Inquiri* berbasis *Google Workspace for Education*. Model *Discovery Inquiri* secara daring yang didukung *Google workspace for Education* mampu mendukung aktivitas siswa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan meningkatkan hasil belajar.

Kesimpulan

Pada pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Inquiri* berbasis *Workspace for Education* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun beberapa hal untuk menjadi bahan pertimbangan saat melaksanakan penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Discovery Inquiri* berbasis *Google Workspace for Education* adalah full daring sehingga harus didukung dengan kesiapan sarana prasarana TIK (gadget, laptop, internet, dsb) yang cukup memadai baik bagi pendidik maupun peserta didik, Pendidik harus memiliki literasi TIK yang baik, Pendidik harus memiliki kemampuan berinteraksi dalam pembelajaran daring, Penyiapan RPP yang disesuaikan dengan sintak model DIL dan perangkat TIK yang dibutuhkan secara detail menjadi bagian penting bagi pendidik, Pemilihan Stimulus yang kuat dan menarik, sangat penting untuk mengawali penerapan *Discovery Inquiri* berbasis *Google Workspace for Education* dalam merangsang ketrampilan berfikir tingkat tinggi sehingga siswa mampu menemukan permasalahan pembelajaran yang relevan.

Acknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Belawati, T. (2019). Pembelajaran on-line (kesatu). *Univertsitas Terbuka*.
- Firdaus, M. I., Azmy, B., & Rusminati, S. H. (2021). Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Daring IPA Materi Magnet Melalui Aplikasi Google Classroom Pada Kelas 6 SDN Tenggilis Mejoyo 1 Surabaya. *Jurnal Literasi Digital*, 1(2), 116-121.
- Hardani, H. A., Ustiawaty, J., Istiqomah, R. R., Fardani, R. A., Sykmana, D. J., & Auliya, N. H. (2020). Buku metode penelitian kualitatif & kuantitatif. *Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group*.
- Lidiana, H., Gunawan, G., & Taufik, M. (2018). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media PhET Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI SMAN 1 Kediri Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 4(1), 33-39.
- Nasution, Y. A., Nigmatullin, R., Yanti, Y., & Rohmadany, S. (2021). Schoology sebagai Aplikasi Pembelajaran Daring SMA Cendana Pekanbaru. *Jurnal Literasi Digital*, 1(1), 64-69.
- Nupura, M. S., Mursalin, M., & Arbie, A. (2021). Pengaruh WhatsApp Berbasis Google Classroom dan Google Meet dengan Implementasi Model Inquiry Learning dalam Pembelajaran Fisika terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jambura Physics Journal*, 3(1), 64-72.
- Purwanto, M. N. (2013). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Remaja Rosdakarya.
- Pustekom. (2020). *Panduan Penerapan Model Pembelajaran Inovatif Dalam Bdr Yang Memanfaatkan Rumah Belajar*. 68.

- Rahman, A., Zainal, Z., Asrijal, A., Mardi, M., & Asriadi, A. (2021). Students' Perception of the Use of Google Classroom in Online Learning During the Covid-19 Pandemic. *Jurnal Literasi Digital*, 1(2), 81-87.
- Ramadhani, T. (2021). Optimalisasi Penggunaan Media Siakad atau e-learning dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Literasi Digital*, 1(1), 29-33.
- Wahyuni, S. (2011). Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa melalui Pembelajaran Ipa Berbasis Problem-Based Learning. *Program Studi Pendidikan Kimia PMIPA FKIP-UT*, 23, 1-10.
- Wibawa, I. P. G. S. T. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Stem Dengan Penugasan Berbantuan Aplikasi Whatsapp Terhadap Partisipasi Orang Tua Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Se-Gugus VIII Mengwi. *Pendasi: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(2), 79-90.
- Widyanto, P. (2017). Penerapan Metode Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Media Flanelgraf Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, Vol. 3(No. 1), 118-129.
<https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/pgsd/article/view/708/572>