

PENGARUH MODEL DIRECT INSTRUCTION (DI) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA SEKOLAH DASAR

Oleh:

Marisca Putri Aulia

Dosen Pembimbing

Dr. Fitria Wulandari, M.Pd

**Progam Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Psikologi dan
Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo**

2026



Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan cabang ilmu yang mempelajari gejala alam secara sistematis melalui proses pengamatan, eksperimen, dan penalaran logis. IPA tidak hanya berfungsi sebagai kumpulan fakta dan konsep ilmiah, tetapi juga sebagai sarana pembentukan cara berpikir ilmiah peserta didik sejak dini. Pada jenjang sekolah dasar, pembelajaran IPA dirancang untuk mengenalkan siswa pada lingkungan alam sekitarnya melalui pengalaman belajar yang bermakna, menyenangkan, serta mendorong siswa untuk menyelidiki, menganalisis, dan menarik kesimpulan dari fenomena yang diamati. Selain itu, pembelajaran IPA di SD diarahkan untuk menumbuhkan kesadaran terhadap lingkungan, teknologi, dan masyarakat, serta menanamkan nilai-nilai spiritual seperti rasa syukur atas keteraturan ciptaan Tuhan. Salah satu aspek penting dalam pembelajaran IPA adalah pemahaman konsep. Pemahaman konsep merupakan hasil dari pengolahan informasi dan pengalaman yang berkaitan dengan objek atau fenomena tertentu. Siswa dikatakan memahami konsep apabila mampu mengidentifikasi, menjelaskan, serta menerapkan konsep ilmiah dalam berbagai konteks kehidupan nyata. Pemahaman konsep menekankan penguasaan makna yang mendalam, bukan sekadar hafalan fakta atau prosedur, sehingga siswa mampu mengaitkan ide-ide utama, menjelaskan fenomena, serta memecahkan masalah secara ilmiah.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Peningkatan pemahaman konsep IPA menjadi urgensi dalam membentuk generasi yang kritis, inovatif, dan responsif terhadap tantangan global seperti perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar masih tergolong rendah. Capaian sains Indonesia dalam studi internasional seperti TIMSS masih berada di bawah standar, sementara di tingkat sekolah permasalahan dipengaruhi oleh pembelajaran yang monoton, dominasi metode ceramah, minimnya keterlibatan aktif siswa, serta kurangnya kesempatan untuk mengeksplorasi konsep secara mendalam. Kondisi ini mengakibatkan struktur kognitif siswa tidak berkembang secara optimal sehingga pemahaman yang diperoleh cenderung dangkal. Sebagai solusi, diperlukan model pembelajaran yang sistematis, eksplisit, dan terstruktur, salah satunya model Direct Instruction. Model ini menekankan tahapan pembelajaran yang jelas, pemberian latihan bertahap, serta umpan balik langsung guna memperkuat penguasaan konsep. Berlandaskan teori behavioristik dengan prinsip stimulus–respon dan penguatan, Direct Instruction memiliki sintaks orientasi, presentasi, praktik terstruktur, praktik terbimbing, dan latihan mandiri. Berbagai penelitian menunjukkan efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar IPA, namun kajian yang secara spesifik meneliti pengaruhnya terhadap pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar masih terbatas, sehingga penelitian ini penting dilakukan untuk menguji pengaruh tersebut secara empiris.

Metode

Pendekatan :

Studi ini dilakukan dengan berpendekatan kuantitatif guna untuk mengukur pengaruh model direct Instruction terhadap pemahaman konsep IPA siswa.

Populasi dan Sampel :

Populasi dalam studi ini ialah seluruh siswa kelas IV SDN Sawohan 1. Untuk pengambilan sampel, digunakan teknik purposive sampling, di mana satu kelas yang dianggap mewakili populasi dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu. Jumlah siswa dalam kelas sampel adalah 21 orang, yang akan mengikuti proses pembelajaran menggunakan model Direct Instruction selama perlakuan berlangsung.

Sumber Data :

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data primer berupa skor pretest–posttest siswa dan data nilai IPA sebelumnya

Alat Ukur dengan Software:

Penelitian ini menggunakan IBM SPSS 27 sebagai langkah dalam melakukan pengujian. Dengan uji Validitas (isi, konstruk, empiris), Uji Reliabilitas (Cronbach's Alpha), Uji normalitas, Uji homogenitas (Levene's Test), Paired Sample T-Test dan N-Gain

Hasil Penelitian

Uji Statistik Deskriptif

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Pretest	25	72.4000	9.02824	55.00	85.00
Posttest	25	84.4000	12.60988	55.00	100.00
Valid N (listwise)	25				

Berdasarkan tabel statistik deskriptif, penelitian ini menggunakan 25 data observasi. Pada pretest, nilai minimum sebesar 55, maksimum 85, dengan rata-rata 72,40 dan standar deviasi 9,03. Nilai standar deviasi yang lebih kecil dari rata-rata menunjukkan bahwa kemampuan awal responden relatif homogen. Pada posttest, nilai minimum tetap 55, sedangkan nilai maksimum meningkat menjadi 100, dengan rata-rata 84,40 dan standar deviasi 12,61.

Hasil Penelitian

Uji Normalitas

Variabel	Kolmogorov-Smirnov Statistic	df	Sig.	Shapiro-Wilk Statistic	df	Sig.
Pretest	0.160	25	0.098	0.934	25	0.109
Posttest	0.152	25	0.142	0.924	25	0.065

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas Kolmogorov–Smirnov dan Shapiro–Wilk, diketahui bahwa pada variabel pretest diperoleh nilai signifikansi Kolmogorov–Smirnov sebesar 0,098 dan Shapiro–Wilk sebesar 0,109. Seluruh nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest berdistribusi normal. Selanjutnya, pada variabel posttest, nilai signifikansi Kolmogorov–Smirnov sebesar 0,142 dan Shapiro–Wilk sebesar 0,065. Nilai signifikansi yang dihasilkan juga lebih besar dari 0,05, yang menunjukkan bahwa data posttest berdistribusi normal.

Hasil Penelitian

Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	.429	4	15	.785
Based on Median	.317	4	15	.862
Based on Median and with adjusted df	.317	4	13.240	.862
Based on trimmed mean	.427	4	15	.787

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas varians (*Levene's Test*), diperoleh nilai signifikansi Based on Mean sebesar 0,785. Nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data antar kelompok adalah homogen. Hasil yang konsisten juga ditunjukkan pada pendekatan lain, yaitu Based on Median dan Based on Median with adjusted df yang masing-masing memiliki nilai signifikansi 0,862, serta Based on trimmed mean dengan nilai signifikansi 0,787. Seluruh nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05, yang memperkuat kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan varians yang signifikan antar kelompok.

Hasil Penelitian

Uji Paired Sample T-Test

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	nilaipretest	72.40	25	9.028	1.806
	nilaiposttest	84.40	25	12.610	2.522

Berdasarkan hasil Paired Sample T-Test pada tabel tersebut, diketahui bahwa nilai rata-rata pretest sebesar 72,40 dengan standar deviasi 9,03, sedangkan nilai rata-rata posttest sebesar 84,40 dengan standar deviasi 12,61, masing-masing dengan jumlah sampel (N) sebanyak 25 responden. Perbedaan nilai rata-rata ini menunjukkan adanya peningkatan skor sebesar 12,00 poin setelah perlakuan diberikan. Nilai standar error mean pada pretest sebesar 1,81 dan pada posttest sebesar 2,52 mengindikasikan bahwa estimasi rata-rata kedua pengukuran cukup stabil. Secara deskriptif, peningkatan nilai rata-rata posttest dibandingkan pretest menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan memberikan dampak positif terhadap hasil pengukuran responden.

Hasil Penelitian

N_Gain

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
N_Gain	25	-1.66667	1.00000	0.34762	0.64274
Valid N (listwise)	25				

Berdasarkan tabel hasil N-Gain, diperoleh 25 data observasi dengan nilai minimum sebesar 0,17 dan nilai maksimum sebesar 1,00. Nilai rata-rata N-Gain tercatat sebesar 0,35 dengan standar deviasi 0,64. Nilai rata-rata tersebut berada pada kategori sedang, yang menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan mampu meningkatkan hasil belajar responden secara cukup efektif, meskipun belum optimal. Nilai N-Gain maksimum sebesar 1,00 mengindikasikan bahwa sebagian responden mengalami peningkatan hasil belajar yang sangat tinggi, sedangkan nilai minimum yang relatif rendah menunjukkan masih terdapat responden dengan peningkatan yang terbatas. Standar deviasi yang cukup besar mencerminkan adanya variasi tingkat peningkatan antarresponden, sehingga dampak perlakuan tidak sepenuhnya merata. Secara keseluruhan, hasil N-Gain menunjukkan bahwa perlakuan yang diterapkan memberikan peningkatan hasil belajar pada tingkat sedang, sehingga dapat disimpulkan bahwa intervensi pembelajaran yang digunakan efektif dalam meningkatkan capaian responden, namun masih memiliki ruang untuk ditingkatkan agar hasil yang diperoleh lebih optimal dan merata.

Hasil Penelitian

Uji Validitas dan Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.635	20

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,635 dengan jumlah 20 item, yang menunjukkan bahwa instrumen memiliki reliabilitas cukup dan konsistensi internal yang memadai karena nilainya melebihi batas minimum 0,60. Dengan demikian, instrumen dapat digunakan secara andal dalam penelitian, meskipun masih memungkinkan untuk dilakukan penyempurnaan. Sementara itu, hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh butir instrumen memenuhi kriteria kelayakan, yaitu memiliki nilai korelasi item–total yang memenuhi syarat atau nilai signifikansi di bawah 0,05. Oleh karena itu, setiap item dinyatakan valid dan mampu mengukur konstruk yang diteliti. Secara keseluruhan, instrumen penelitian telah memenuhi kriteria valid dan reliabel, sehingga layak digunakan sebagai alat pengumpulan data.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Direct Instruction* mampu meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar, yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata dari pretest 72,40 menjadi posttest 84,40. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang disajikan secara terstruktur, sistematis, dan berorientasi pada tujuan efektif membantu siswa memahami konsep IPA. *Direct Instruction* menekankan penyampaian materi secara bertahap, pemberian contoh yang jelas, serta latihan terbimbing, sehingga sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih memerlukan arahan konkret dalam proses belajar. Hasil penelitian ini sejalan dengan Siregar 2016 yang menyatakan bahwa *Direct Instruction* efektif meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar IPA karena guru berperan aktif dalam mengontrol alur pembelajaran. Hasil uji prasyarat menunjukkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal serta memiliki varians yang homogen, sehingga analisis menggunakan Paired Sample T-Test dinilai tepat. Uji-t dapat digunakan untuk menguji perbedaan kemampuan sebelum dan sesudah perlakuan apabila data memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas. Hasil uji-t menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa setelah penerapan *Direct Instruction*. Hal ini menegaskan bahwa peningkatan pemahaman konsep IPA yang terjadi merupakan dampak langsung dari penerapan model pembelajaran tersebut. Temuan ini mendukung hasil penelitian terdahulu yang menyimpulkan bahwa *Direct Instruction* pada pembelajaran IPA efektif meminimalkan miskonsepsi dan meningkatkan ketepatan pemahaman konsep ilmiah siswa.

Pembahasan

Berdasarkan analisis N-Gain, diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,35 yang termasuk dalam kategori sedang, yang menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep IPA siswa tergolong cukup efektif. Nilai N-Gain kategori sedang mengindikasikan bahwa *Direct Instruction* efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep dasar, namun peningkatannya belum merata pada seluruh siswa. Peneliti terdahulu menyatakan bahwa *Direct Instruction* cenderung lebih optimal bagi siswa dengan kemampuan awal menengah ke atas, sementara siswa dengan kemampuan awal rendah memerlukan pendampingan tambahan. Selain itu, ada penelitian lain yang menegaskan bahwa variasi peningkatan hasil belajar dipengaruhi oleh kemampuan awal, konsentrasi, dan gaya belajar siswa. Oleh karena itu, *Direct Instruction* disarankan untuk dikombinasikan dengan model pembelajaran lain agar peningkatan hasil belajar lebih merata.

Dari aspek kualitas instrumen, hasil uji validitas menunjukkan seluruh butir soal dinyatakan valid, sedangkan uji reliabilitas menghasilkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,635 yang termasuk kategori cukup. Peneliti lain menyatakan bahwa instrumen dengan koefisien reliabilitas $\geq 0,60$ telah memenuhi kriteria reliabel dalam penelitian pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian mampu mengukur pemahaman konsep IPA siswa secara konsisten dan sesuai dengan tujuan penelitian. Instrumen yang valid dan reliabel menjadi syarat penting dalam penelitian eksperimen karena menentukan keabsahan data dan ketepatan kesimpulan penelitian.

Temuan Penting Penelitian

Berdasarkan kajian dalam artikel tersebut, temuan penting penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar masih belum optimal, yang ditandai oleh rendahnya capaian hasil belajar dan kecenderungan siswa memahami materi secara hafalan. Kondisi ini dipengaruhi oleh praktik pembelajaran yang masih berpusat pada guru, dominasi metode ceramah, serta minimnya keterlibatan aktif siswa dalam proses eksplorasi konsep. Akibatnya, struktur kognitif siswa tidak berkembang secara maksimal sehingga konsep yang dipelajari bersifat dangkal dan mudah dilupakan. Dalam konteks ini, model Direct Instruction dipandang memiliki potensi sebagai solusi karena menawarkan pembelajaran yang sistematis, terstruktur, bertahap, serta dilengkapi dengan latihan dan umpan balik langsung. Selain itu, masih terbatasnya penelitian yang secara khusus menguji pengaruh Direct Instruction terhadap pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar menunjukkan adanya kebutuhan akan pembuktian empiris yang lebih mendalam.

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini secara teoretis memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian pembelajaran IPA, khususnya dalam memperkuat landasan bahwa pembelajaran yang terstruktur dan eksplisit dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Penelitian ini juga memperkaya literatur mengenai efektivitas model Direct Instruction dalam membangun struktur kognitif yang lebih kuat pada jenjang sekolah dasar. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran bagi guru untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar IPA. Bagi siswa, penerapan model ini berpotensi membantu mereka memahami konsep secara lebih mendalam dan aplikatif. Sementara itu, bagi sekolah dan peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat menjadi referensi dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran serta pengembangan penelitian lanjutan yang lebih komprehensif.

Referensi

- Ahmad, M. (2018). Penerapan Direct Instruction Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Di Sekolah Menengah Atas. *Edudikara: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(4), 353–364.
- Aiken, L. R. (1985). Three Coefficients For Analyzing The Reliability And Validity Of Ratings. *Educational And Psychological Measurement*, 45(1), 131–142.
- Ausubel, D. P. (1968). A Cognitive View. *Educational Psychology*.
- Bruner, J. S. (1974). *Toward A Theory Of Instruction*. Harvard University Press.
- Catania, A. C. (1984). The Operant Behaviorism Of B. F. Skinner. *Behavioral And Brain Sciences*, 7(4), 473–475. <https://doi.org/10.1017/S0140525x00026728>
- Creswell, J. W. (2017). *Research Design Kualitatif, Kuantitatif, Dan Campuran* (Cetakan Ii).
- Dahlan, Z., Sulthan, A. R., & Faridah, E. S. (2025). Pembelajaran Aktif Sebagai Pendekatan Pembelajaran Yang Inovatif. *Azki: Journal Of Islamic Education In Asia*, 2(1), 15–26.
- Field, A. (2024). *Discovering Statistics Using Ibm Spss Statistics*. Sage Publications Limited.
- Firdaus, T. (2022). Penerapan Model Direct Instruction Berbasis Sets Pada Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir. 5(1), 119–134.
- Fraenkel, J., Wallen, N., & Hyun, H. (2006). *How To Design And Evaluate Research In Education 10th Ed*. Mcgraw-Hill Education.
- Franiva Saffitri, Z., Susilawati, S., & Syaripah, S. (2023). Analisis Kemampuan Guru Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sdit Khoiru Ummah. Institut Agama Islam Negri.
- Gagne, R. M. (1970). *Learning Theory, Educational Media, And Individualized Instruction*.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*.
- Handayani, T. W. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Ipa Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Di Sd. *Edutainment*, 6(2), 130–153.
- Harahap, R. N. (2024). Penerapan Pendekatan Sainifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas V Sdn 04 Asam Jawa Kecamatan Torgamba Kabupaten Labuhan Batu Selatan. Uin Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
- Istidah, A., Suherman, U., & Holik, A. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Tentang Materi Sifat-Sifat Cahaya Melalui Metode Discovery Learning. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, Dan Inovasi*, 2(1).
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2017). Models Of Teaching (9th Ed.). In *Pearson* (Vol. 11, Issue 1).
- Konicek-Moran, R., & Keeley, P. (2015). *Teaching For Conceptual Understanding In Science*. Nsta Press, National Science Teachers Association Washington, Dc.
- Krathwohl, D. R., & Anderson, L. W. (2010). Merlin C. Wittrock And The Revision Of Bloom's Taxonomy. *Educational Psychologist*, 45(1), 64–65.
- Kusumawati. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Dengan Animasi. 263–271.
- Lefudin. (2017). *Belajar Dan Pembelajaran Dilengkapi Dengan Model Pembelajaran, Strategi Pembelajaran, Pendekatan Pembelajaran Dan Metode Pembelajaran*. Deepublish.
- Lusiana, L. (2025). Direct Instruction: Pembelajaran Terstruktur Untuk Peningkatan Kompetensi Guling Depan Pada Siswa Sekolah Dasar. *Gelora: Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan Ikip Mataram*, 12(1), 11–22.
- Model, D. I., & Siregar, G. (2016). *Penggunaan Direct Instruction Model*. 5(September), 14–21.
- Nugroho, A. A., Suwanto, S., Purwanto, A., Armania, V., & Pangestu, P. Y. (2024). Konstruksi Dan Validasi Instrumen Tes Socioscientific Argumentation Skills Pada Topik Hutan Mangrove: Sebuah Metode Delphi. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 8(2), 67–77.
- Nurhadi, N. (2020). *Transformasi Teori Kognitivisme Dalam Belajar Dan Pembelajaran*.
- Riadin, S. &. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Direct Instruction (Di) Berbantuan Media Audiovisual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Pada Peserta Didik Kelas V Sdn-1 Langkai Palangka Raya. 15(Di), 1–9.
- Rienaldi, P. A. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Mata Pelajaran Ipa Berbasis Nilai Keislaman Untuk Peserta Didik Kelas V. Uin Raden Intan Lampung.
- Satuti, R., & Atmojo, I. R. W. (2025). Mengatasi Miskonsepsi Dalam Pembelajaran Ipa: Tantangan Dan Strategi Untuk Peningkatan Pemahaman Sains Di Sekolah Dasar Pada Materi Iklim Dan Perubahan. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-Sd-An*, 12(1), 150–161.
- Sintia, R., Fakhriyah, F., Masfua, S., & Artikel, S. (2018). Penerapan Model Direct Instruction Berbantuan Permainan Papa Saya Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Pada Siswa. 1(1).
- Sucipto, S. (2017). Pengembangan Ketrampilan Berpikir Tingkat Tinggi Dengan Menggunakan Strategi Metakognitif Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jp (Jurnal Pendidikan): Teori Dan Praktik*, 2(1), 77–85.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Rnd*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D, Dan Penelitian Pendidikan)*. Alfabeta.
- Suharsimi, A. (2019). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Suprijono, A. (2013). *Cooperative Learning Teori Dan Aplikasi Paikem*. Pustaka Pelajar.
- Susiana, R., & Wening, S. (2015). Pengaruh Model Direct Instruction Berbantuan Multimedia Terhadap Motivasi Belajar Dan Pencapaian Kompetensi Pembuatan Desain Busana. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(3), 377–393.
- Syafawani, U. R., & Utami, I. I. S. (2025). Perspektif Guru: Pengembangan Pemahaman Konsep Abstrak Siswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Concept Learning Pada Mata Pelajaran Ips. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 4(1), 57–78.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making Sense Of Cronbach's Alpha. *International Journal Of Medical Education*, 2, 53.
- Wilson, B. G., & Cole, P. (1996). Cognitive Teaching Models. *Handbook Of Research For Educational Communications And Technology*, 601–621.
- Yanti, W. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Ipa 1 Sma Negeri 15 Kota Takengon Tahun Pelajaran 2018-2019. *Biotik: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 7(2), 115–120.
- Zakiyah, F. (2021). *Model Pembelajaran Direct Instruction Dalam Pendidikan Agama Islam Dan Relevansinya Dengan Kecerdasan Spiritual*.

