

# **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TIPE *NESTED* DAN INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X DI SMA NEGERI 11 SAMARINDA**

**Muhammad Syafa'at Abdullah <sup>\*1)</sup>, Akhmad <sup>2)</sup>, Elsje Theodora Maasawet <sup>3)</sup>, Dora Dayu Rahma Turista <sup>4)</sup>**

<sup>1,2,3,4)</sup> Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia.

<sup>\*</sup>*Penulis Korespondensi*

*e-mail:* [msyafaatabd28042003@gmail.com](mailto:msyafaatabd28042003@gmail.com) <sup>\*1)</sup>, [akhmad\\_63@yahoo.com](mailto:akhmad_63@yahoo.com) <sup>2)</sup>, [emaasawet@gmail.com](mailto:emaasawet@gmail.com) <sup>3)</sup>, [doraturistaofficial@gmail.com](mailto:doraturistaofficial@gmail.com) <sup>4)</sup>

## *Article history:*

*Submitted: Sep. 24<sup>th</sup>, 2024; Revised: Oct. 17<sup>th</sup>, 2024; Accepted: Nov. 08<sup>th</sup>, 2024; Published: April 01<sup>th</sup>, 2025*

## **ABSTRAK**

Siswa kelas X di SMA Negeri 11 Samarinda mempunyai permasalahan ialah pasif saat kegiatan pembelajaran berlangsung dan hasil belajar yang rendah pada saat tidak menggunakan model pembelajaran yang cenderung berfokus dalam kegiatan pelajar. Kemudian, untuk penggunaan model pembelajaran yang dipakai oleh pengajar disekolah itu ialah *model rolling play, discovery learning*, praktikum, ceramah dan diskusi. Penelitian ini bertujuan dalam menelaah pengaruh model pembelajaran tipe *nested*, mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri, serta pengaruh kombinasi model tipe *nested* dan inkuiri atas hasil pembelajaran siswa kelas X pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 11 Samarinda. Jenis penelitian yang dipakai oleh peneliti yakni *quasi-experimental design* yang juga melalui *pretest-posttest control group design*, sampel penelitian diambil melalui teknik *purposive sampling*. Hasil analisis data pada ANACOVA menunjukkan memiliki taraf signifikansi (p) (Sig.) sejumlah  $0,000 < 0,05$ . Sehingga, mampu ditarik kesimpulan bahwasanya terdapat pengaruh model pembelajaran *nested*, inkuiri, serta pengaruh kombinasi model pembelajaran tipe *nested* dan inkuiri atas hasil pembelajaran siswa kelas X di mata pelajaran biologi di SMA Negeri 11 Samarinda.

**Kata Kunci:** model pembelajaran; hasil belajar; tipe *nested*; inkuiri

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan ialah sebuah aspek penting yang memajukan sebuah bangsa serta mengembangkan sumber daya manusia (SDM). Oleh sebab itulah pendidikan di Indonesia senantiasa menyelaraskan kemajuan zaman serta teknologi agar mutu SDM Indonesia selalu mengalami peningkatan ke depannya. Kian banyaknya mutu pendidikan nasional, maka SDM Indonesia juga menjadi kian bermutu. Sebuah usaha pemerintah untuk mengembangkan mutu pendidikan ialah melalui pengoptimalan kurikulum pendidikan. Kurikulum ialah unit yang berisikan rancangan pembelajaran serta

metode yang dipakai menjadi acuan pelaksanaan aktivitas pembelajaran yang hendak diberikan terhadap pelajar pada durasi waktu spesifik (Priscylio dan Sjaeful, 2019: 1).

Berdasarkan observasi pra-penelitian di SMA Negeri 11 Samarinda pada 12 Oktober 2023, diperoleh bahwa permasalahan siswa ialah pasif saat kegiatan pembelajaran berlangsung dan hasil belajar yang rendah pada saat penulis tidak menggunakan model pembelajaran. Namun, ketika penulis menggunakan model pembelajaran siswa aktif saat kegiatan pembelajaran serta hasil pembelajaran yang cukup tinggi ketika

memakai model pembelajaran yang disertakan dengan kegiatan asah keterampilan seperti praktikum. Kemudian, hasil wawancara observasi sekolah guru mata pelajaran Biologi kelas X pada 9 Juli 2024, diperoleh bahwasanya keaktifan siswa dalam mekanisme pembelajaran biologi ialah pasif dan ada yang aktif dan hasil belajar rendah dan terkadang tinggi. Kemudian, untuk penggunaan model pembelajaran yang dipakai oleh pengajar tersebut ialah *model rolling play*, *discovery learning*, praktikum, ceramah dan diskusi. Sedangkan, untuk penggunaan model tipe *nested* dan inkuiri belum pernah diterapkan.

Berdasarkan observasi pra-penelitian dan wawancara, bahwa di SMA Negeri 11 Samarinda memerukan model pembelajaran yang berfokus pada kegiatan siswa seperti melakukan kegiatan praktikum di luar kelas (contohnya melakukan kegiatan kunci determinasi dalam identifikasi tanaman di sekitar sekolah) agar siswa tidak jenuh dalam kegiatan pembelajaran, dan secara tidak langsung siswa melatih keterampilan berpikir, keterampilan sosial dan keterampilan mengorganisasi saat pembelajaran berlangsung. Serta, kelas X merupakan kelas yang memiliki potensi untuk dilakukan penerapan model pembelajaran tipe *nested* dan inkuiri dikarenakan masih tahap pengenalan dan adaptasi pada lingkungan sekolah yang baru sehingga diharapkan siswa memiliki keterampilan dan kemampuan dalam meningkatkan hasil belajarnya kedepannya.

Potensi yang dimiliki kedua model ini didalam pembelajaran diharapkan

mampu mengatasi persoalan yang dihadapi oleh guru ataupun siswa sehingga mampu meningkatkan hasil pembelajaran pelajar pada mata pelajaran biologi yang lebih meningkat. Dengan penerapan model model pembelajaran tipe *nested* siswa mampu menganalisis dan melakukan kegiatan ilmiah, kemudian juga terlatih dalam bersikap di lingkungan sosialnya serta siswa dapat lebih mengetahui konsep dari pembelajaran yang diajarkan. Serta, dalam pembelajaran dengan menggunakan action berupa praktikum (Ariani, dkk., 2022: 107), (Halimah, dkk., 2023: 85-86).

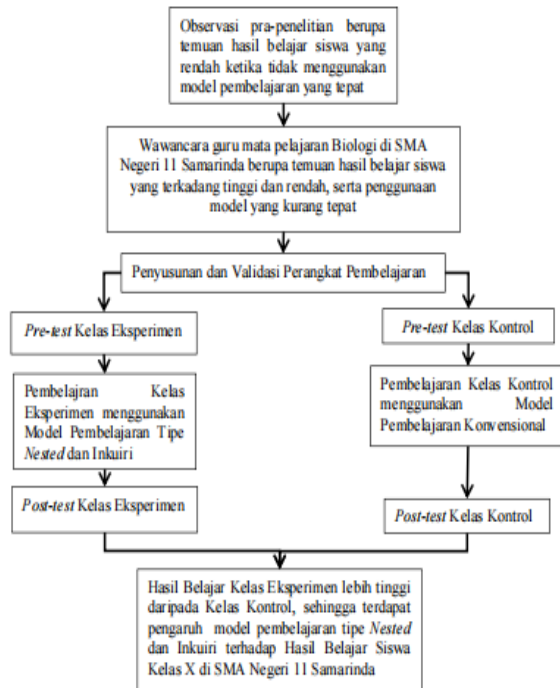
Di dalam inkuiri pelajar dibawakan potensi sebagaimana seorang ilmuwan meneliti. Inkuiri lebih selaras diterapkan dalam pembelajaran dengan basis sains. IPA ialah unit sains, yang mana ialah model yang tepat dalam memberikan pengajaran IPA (Prahastuti, dkk., 2021: 61).

Dari latar belakang sudah diterangkan tersebut, maka penulis antusias dalam melaksanakan studi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Tipe *Nested* dan Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X di SMA Negeri 11 Samarinda”. Penggunaan model tipe *nested* dan inkuiri dapat melatih tiga keterampilan peserta didik yang meliputi keterampilan berpikir (*thinking skill*) atau ranah kognitif dalam memecahkan masalah, keterampilan sosial (*social skill*) atau ranah afektif berupa interaksi siswa dengan siswa yang lainnya, dan keterampilan mengorganisir (*organizing skill*) atau ranah psikomotorik dalam proses pembelajaran. Selain itu, peserta didik diajak serta diberikan kesempatan sebagaimana seorang ilmuwan atau peneliti melakukan percobaan atau praktikum dan

melatih kreativitas melalui pembuatan poster.

## METODE

Gambar 1. Bagan Alur Tahapan Penelitian



Penelitian ini ialah penelitian kuantitatif *quasi-experimental* yang dilakukan dengan cara membawakan perlakuan spesifik atas subjek penelitian. Menurut Sugiono (2018) Desain ini memiliki kelompok *control*, namun tak mampu berfungsi dalam mengendalikan variabel eksternal yang membawakan pengaruh atas penyelenggaraan eksperimen. Desain penelitian ini ialah *pretest-posttest control group design*, yakni penelitian yang meninjau disimilaritas *pre-test* ataupun *post-test* antar kelas serta kelas eksperimen (Abdullah, 2022: 16). Penelitian ini menerapkan dua kelas berupa kelas eksperimen serta kontrol yang telah terbentuk. Kelas eksperimen serta kontrol memperoleh perlakuan yang sama daripada segi tujuan dan isi materi ajar. Letak perbedaannya pada model pembelajaran yang diaplikasikan, kelas

eksperimen dengan model *nested* serta inkuiri sementara kelas kontrol memakai model yang umum dipakai pengajar di sekolah itu. Sebelum perlakuan, dilaksanakan *pre-test* guna mengambil data awal di kelas kontrol serta eksperimen. Sesudah diberikan perlakuan, tahap akhir akan dibawakan *post-test* dengan instrumen yang indikatornya sama.

Penelitian ini memiliki populasi yang meliputi seluruh murid kelas X di SMA Negeri 11 Samarinda. Pengambilan sampel penelitian ini mengaplikasikan *purposive sampling*. Teknik ini, dalam pengambilan sampel dilandaskan oleh menimbang dan ataupun tujuan tertentu yang sudah diketahui sebelumnya. Kriteria pengambilan sampel pada penelitian ini berdasarkan uji pendahuluan melalui hasil nilai harian yang diperoleh sebelumnya, dengan mendata nilai siswa perkelas hingga didapat jumlah sampel yang homogen antara kelas kontrol serta eksperimen. Maka, diperoleh sampel penelitian ini yang mencakup pelajar kelas X-A menjadi kelas eksperimen dengan total pelajar 23 orang serta peserta didik kelas X-E menjadi kelas kontrol terhadap total siswa 23 orang. Penelitian ini diselenggarakan di SMA Negeri 11 Samarinda, kelas X di semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Waktu penelitian dilaksanakan dengan durasi 3 minggu.

Penelitian ini diselenggarakan melalui wawancara terhadap pengajar mata pelajaran biologi di sekolah tersebut guna menelaah persoalan yang hendak dikaji. Dilakukannya wawancara dalam penelitian ini ditujukan untuk menelaah model pembelajaran apa yang dipakai oleh pengajar di sekolah tersebut. Dalam pengumpulan data hasil pembelajaran

pelajar ranah kognitif, akan dilakukan tes kemampuan siswa *pre-test* dipermulaan pertemuan serta *post-test* diakhir pertemuan. Tes tertulis dinyatakan dalam bentuk 10 soal *essay* dengan rentang skor 0 (tidak menjawab), skor 2,5 (jawaban salah dan bahasa yang digunakan kurang baik), skor 5 (jawaban hampir benar namun kurang lengkap, bahasa yang dipakai baik serta selaras terhadap konsep materi), skor 7,5 (jawaban benar, kurang lengkap, namun bahasa yang dipakai baik serta masih selaras terhadap dengan konsep materi), dan skor 10 (jawaban benar, lengkap, jelas, sesuai dengan pertanyaan, serta bahasa yang dipakai baik, serta selaras terhadap konsep materi).

Observasi dilaksanakan dengan sistematis melalui pemakaian lembar observasi pelaksanaan pembelajaran. Non-Tes, dilakukan untuk mengetahui hasil pembelajaran pelajar afektif dilakukan dengan memakai lembar penilaian ranah afektif yang diamati oleh peneliti mulai dari awal hingga berakhirnya pembelajaran. Kemudian, guna menelaah hasil pembelajaran pelajar lini psikomotorik dilakukan dengan menggunakan lembar penilaian ranah afektif yang diamati oleh peneliti mulai dari awal hingga berakhirnya pembelajaran. Kemudian, untuk menelaah hasil pembelajaran siswa ranah kreativitas dilakukan dengan menggunakan lembar penilaian ranah kreativitas terhadap penugasan poster yang dibuat oleh siswa setelah pembelajaran. Dokumentasi merupakan bahan tertulis, berupa gambar atau rekaman yang berkaitan dengan berbagai aktivitas tertentu yang dilakukan oleh peneliti selama melakukan penelitian.

Selain itu, unit pembelajaran yang diaplikasikan dalam penelitian ini mencakup modul ajar beserta lembar kerja peserta didik (LKPD) yang sudah divalidasi oleh validator (dua dosen ahli), lalu dianalisa melalui pemakaian validitas isi yang dikemukakan Gregory (Arlini, dkk., 2017: 184). Kemudian, LJOD dipakai dalam menelaah keselarasan keterlaksanaan model pembelajaran dengan tahapan belajar yang telah dirancang di dalam unit pembelajaran yang terlebih dahulu melalui validasi oleh validator (dua dosen ahli), lalu dianalisa dengan memakai validitas isi yang dikemukakan oleh Gregory (Arlini, dkk., 2017: 184). Instrumen soal tes pada studi ini dipakai dalam menghitung hasil belajar pelajar lini kognitif. Pada penelitian ini soal akan diuji validitas oleh validator (dua dosen ahli) dan dinilai berdasarkan analisis logika oleh validator (dua dosen ahli). Dalam validasi konten ataupun isi memerlukan analisa rasional daripada seorang individu yang ahli pada sektor yang dikembangkan alat ukur terkait (Syahfitri, dkk., 2019: 31).

Kemudian, dalam analisa data dilaksanakan uji prasyarat yang mencakup uji normalitas, homogenitas, linieritas kovariat. Selain itu, uji hipotesis dilakukan dengan ANACOVA (Analisis Kovarian). Pada penelitian ini uji prasyarat serta hipotesis dilaksanakan melalui *IBM SPSS Statistics 25*.

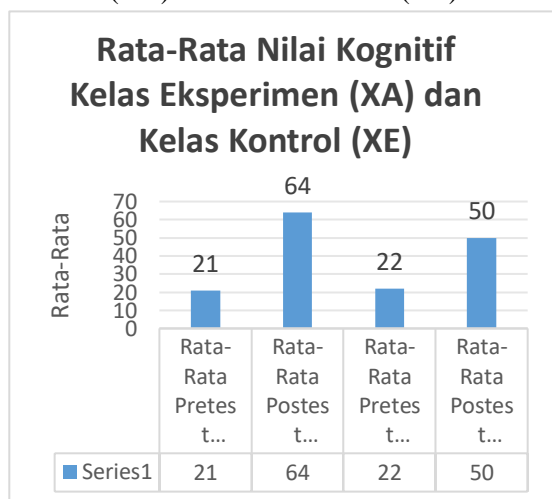
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan penelitian ini pada tahun ajaran 2024/2025 semester ganjil, di SMA Negeri 11 Samarinda yakni kelas X-A sebagai kelas eksperimen dengan total murid 23 orang serta pelajar kelas X-E

menjadi kelas kontrol dengan total murid 23 orang.

Dari data yang didapatkan melalui rata-rata nilai kognitif kelas eksperimen (XA) serta kelas kontrol (XE) didapatkan hasil yang terlampir di gambar 2 berikut:

Gambar 2. Diagram Batang Rata-Rata Nilai Kognitif Pretest-Posttest Kelas Eksperimen (XA) dan Kelas Kontrol (XE)



Berdasarkan gambar 2, mampu disimpulkan nilai rata-rata hasil pembelajaran murid kelas eksperimen yang memakai model pembelajaran *nested* dan model pembelajaran inkuiri menunjukkan hasil *post-test* yang lebih besar disandingkan kelas kontrol yang menerapkan model belajar konvensional. Dari data yang didapatkan dari *residual post-test* menerapkan uji Shapiro-Wilk diperoleh hasil uji normalitas yang terlampir di tabel 1 berikut:

Tabel 1. Uji Normalitas Nilai Hasil Posttest Kelas Eksperimen (XA) dan Kelas Kontrol (XE)

Test of Normality				
Kelas		Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Residual for Posttest	Kelas Eksperimen	.954	23	.357
	Kelas Kontrol	.987	23	.985

Kontrol

Berdasarkan hasil uji normalitas di tabel 1, menampilkan hasil belajar *residual post-test* pada kelas eksperimen mempunyai taraf signifikansi (Sig.) sejumlah 0,357 (>) 0,05. Sementara, kelas kontrol memiliki taraf signifikansi (Sig.) sejumlah 0,985 (>) 0,05. Hal tersebut sesuai dengan menurut Taneo (2021: 95) bila nilai signifikansi uji X “lebih tinggi atau “>” daripada 0,05 serta nilai signifikansi uji Y “lebih besar” atau “>” daripada 0,05 yang mampu disimpulkan bahwasanya data tersebut berdistribusi normal. Dengan demikian, berdasarkan pengambilan keputusan uji normalitas mampu dinyatakan bahwasanya data terdistribusi normal, maka pengujian homogenitas dapat dilanjutkan.

Berdasarkan data yang didapatkan dari *post-test* kelas kontrol serta eksperimen menerapkan metode *Levene's* diperoleh hasil uji normalitas yang terlampir di tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Uji Normalitas Nilai Hasil Posttest Kelas Eksperimen (XA) dan Kelas Kontrol (XE)

Levene's Test of Equality of Variances <sup>a</sup>				
Dependent Variabel : Posttest				
	F	df1	df2	Sig.
	2.161	1	44	.149

Test the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

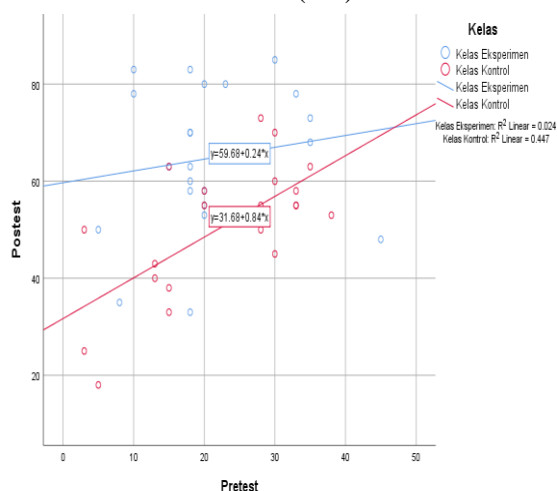
a. Design: Intercept + Pretest + Kelas

Berdasarkan tabel 2, menampilkan memiliki taraf signifikansi (Sig.) sejumlah 0,149 (>) 0,05. Dari hasil uji homogenitas

mampu dinyatakan bahwasanya data sampel di kelas eksperimen serta kontrol ialah sama (homogen). Hal ini sesuai dengan menurut Pratama dan Rita (2021: 44) bahwa dasar ataupun acuan pengambilan keputusan pada uji homogenitas 2) Bila nilai signifikansi ataupun Sig. > 0,05, maka dinyatakan bahwasanya varians daripada kelompok populasi data ialah sama (homogen). Maka pengujian linieritas kovariat dapat dilanjutkan.

Berdasarkan data yang didapatkan melalui hasil pembelajaran *pre-test* serta *post-test* kelas eksperimen (XA) hingga kelas kontrol (XE) menerapkan *scatter plots* didapatkan hasil uji linieritas kovariat yang terlampir di gambar 3 berikut:

Gambar 3. Grafik *Scatter plots* Uji Linieritas Kovariat Kelas Eksperimen (XA) dan Kelas Kontrol (XE)



Daripada hasil uji linieritas kovariat menggunakan grafik *Scatter plots* pada gambar 3, terlihat titik-titik (*dot*) untuk kelas eksperimen berada pada kiri bawah dan kanan atas mengikuti garis regresi, begitupula dengan kelas kontrol berada pada kiri bawah dan kanan atas mengikuti garis regresi. Maka, dapat diketahui bahwa data memiliki gejala linier (kiri bawah - kanan atas). Hal ini sesuai dengan menurut Adriyanti dan Akhmad (2023: 244-245)

menyatakan bahwa asumsi data observasi peneliti berpola linier jika data observasi (*dot*) tersebar merata mengikuti garis regresi. Jika titik-titik pada grafik scatter plot memiliki gejala linear (kiri bawah-kanan atas), maka analisis pengujian dapat dilanjutkan. Maka, uji prasyarat telah terpenuhi dan dapat dilakukan pengujian hipotesis menggunakan ANACOVA dapat dilanjutkan.

Berdasarkan data yang didapatkan daripada hasil *pretest* serta *posttest* kelas eksperimen (XA) serta kelas kontrol (XE) didapatkan hasil ANACOVA yang terlampir di tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Uji Hipotesis ANACOVA Kelas Eksperimen (XA) dan Kelas Kontrol (XE)

Test of Between-Subjects Effects	
Dependent Variable: Posttest	
Source	Sig.
Corrected Model	.000
Intercept	.000
Pretest	.005
Kelas	.000
Error	
Total	
Corrected Total	

a. R Squared = ,341 (Adjusted R. Squared = ,311)

Dari hasil uji hipotesis menggunakan ANACOVA di tabel 3, menunjukkan memiliki taraf signifikansi (p) (Sig.) sejumlah 0,000 (<) 0,05. Melalui pengambilan keputusan uji ANACOVA, maka  $H_a$  diterima. Hal ini sesuai dengan menurut Maryam, dkk. (2020: 208) Kriteria pengujiannya yaitu nilai signifikansi uji (p) “lebih rendah atau “<” daripada 0,05. Maka,  $H_0$  ditolak serta  $H_a$  diterima. Sehingga, disimpulkan adanya

dampak model *nested* dan inkuiri atas hasil pembelajaran siswa kelas X di SMA Negeri 11 Samarinda.

Model *nested* memiliki beberapa tahapan dalam pelaksanaannya, yaitu orientasi pelajar atas permasalahan, merumuskan permasalahan, merancang hipotesa, menghimpun data, mempresentasikan hasil, dan refleksi. Model pembelajaran inkuiri memiliki beberapa tahapan dalam penyelenggaraannya yakni orientasi, membuat rumusan masalah, hipotesis, menghimpun data dan melaksanakan uji hipotesis, serta membuat kesimpulan. Dimana kedua model pembelajaran ini diharapkan meningkatkan keterampilan berpikir, keterampilan sikap, dan keterampilan mengorganisir bagi siswa serta peserta didik diberikan kesempatan sebagaimana seorang ilmuwan melakukan percobaan atau praktikum dan melatih kreativitas melalui pembuatan poster sehingga dapat menerapkan konsepsi yang diperoleh untuk menuntaskan persoalan pada aktivitas harian. Hal ini didukung oleh Priscylio dan Sjaeful (2019: 5) menyatakan bahwa kelebihan dari model *nested* yakni pembelajaran lebih kaya, sebab disamping pengembangan wawasan, juga mengembangkan keahlian berpikir, sosial, dan lain-lain secara simultan. Menurut Jumaisa (2020: 344) mengutarakan bahwasanya model belajar inkuiri mempunyai kelebihan yaitu mampu membentuk serta mengembangkan “*self-concept*” pada diri pelajar, sehingga mampu menelaah terkait konsepsi dasar serta ide lebih baik, membantuk dalam memakai memori serta transfer di kondisi belajar yang baru, menstimulus pelajar agar bekerja keras serta memiliki intuisi dalam merancang hipotesa, menciptakan kepuasan intrinsik, serta membawakan

kebebasan pada pelajar untuk belajar dengan caranya secara mandiri, mampu memberikan waktu pada pelajar yang secukupnya hingga mereka mampu mengasimilasi ataupun memfasilitas informasinya.

Hasil pembelajaran yang berbeda antar kelas dikarenakan pengaruh odell pembelajaran yang digunakan, yang berarti kelas eksperimen yang diajarkan dengan penerapan model tipe *nested* serta inkuiri berpengaruh nyata atas hasil pembelajaran pelajar. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Halimah, dkk (2023: 96) penerapan model pembelajaran IPA tipe terpadu *nested* membawakan dampak yang signifikan atas hasil belajar siswa. Kartika, dkk. (2015) dalam Prahastuti, dkk. (2021: 61) menampilkan bahwasanya terdapat pengaruh penerapan model belajar inkuiri dengan keterampilan sains serta ilmiah pelajar kelas X SMA.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang mampu diambil berdasarkan studi ialah adanya pengaruh model pembelajaran tipe *nested*, inkuiri, serta terdapat pengaruh kombinasi model pembelajaran tipe *nested* dan model pembelajaran inkuiri atas hasil pembelajaran murid kelas X di mata pelajaran biologi di SMAN 11 Samarinda, perihal ini dibuktikan oleh nilai taraf signifikansi ( $p$ ) ( $\text{Sig.}$ ) sejumlah 0,000 ( $<$ ) 0,05. Sehingga mampu disimpulkan hipotesis yang dirancang diterima.

## REFERENSI

- Abdullah, K., dkk. 2022. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini. pp. 106.
- Adriyanti, A., dan Akhmad. 2023. *Pengaruh Perilaku Konsumen*

- Terhadap Keputusan Pembelian Produk Kecantikan Melalui E-Commerce Shopee. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial*. <https://doi.org/10.19184/jpe.v17i2.42375>. Vol. 17. No. 2, pp. 244-245.
- Ariani, dkk. 2022. *Buku Ajar Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: CV. Widina Bhakti Persada Bandung. pp. 91-92, dan 107.
- Arlini, H., dkk. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dengan Teknik Advance Organizer. *Saintifik*. <http://dx.doi.org/10.31605/saintifik.v3i2.163>. Vol. 3. No. 2, pp. 182-189.
- Armini, A. 2020. Penerapan Model Pembelajaran Terpadu Tipe Nested dalam Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Induksi Matematika. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v6i2.3044>. Vol. 6. No. 2, pp. 119-120.
- Cahayu, S. A., dkk. 2023. Instrument Evaluasi Non-Tes Ranah Afektif dan Psikomotorik Pembelajaran IPA Sinkronisasi Berbasis Keterampilan Abad 21 Di SMP Negeri 6 Sungai Penuh. *EDU-BIO: Jurnal Pendidikan Biologi*. <https://doi.org/10.30631/edubio.v6i2.53>. Vol. 6. No. 2, pp. 5-6.
- Efwinda, S., dkk. 2022. Pelatihan Pembuatan Poster Digital Tema Pemanasan Global dalam Melatihkan Kreativitas Siswa. *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v6i3.4250>. Vol. 6. No. 3, pp. 757-758 dan 760.
- Elijonahdi, E., dkk. 2024. Minat Belajar dengan Hasil Belajar Biologi. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v7i1.10184>. Vol. 7. No. 1, pp. 358.
- Fauhah, H., dan Brillian R. 2021. Analisis Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p321-334>. Vol. 9. No. 2, pp. 327-328.
- Gunawan, F., dkk. 2024. Analisis Higher-Order Thinking Skills (HOTS) Siswa SMA pada Materi Sel. *Journal on Education*. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.5219>. Vol. 6. No. 2, pp. 13737-13738.
- Habibah, N. K., and Allesius M. 2020. The Influence of Nested Type of Integrated Science Learning Model on Students' Critical Thinking and Cooperation Skills. *Journal of Science Education Research*. <http://dx.doi.org/10.21831/jser.v4i1.34239>. Vol. 4. No. 1, pp. 34 and 38.
- Halimah, A. N., dkk. 2023. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran IPA Terpadu Tipe Nested Terhadap Tipe Keterampilan Sosial SMP N 13 Kota Bengkulu pada Materi Pencemaran Lingkungan. *DIKSAINS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*. <https://doi.org/10.33369/diksains.3.2.84-97>. Vol. 3. No. 2, pp. 85-86 dan 96.
- Jannah, I. K., dkk. 2023. Analisis Tingkat Kognitif Soal Asesmen Sumatif Akhir Semester I (ASAS I) IPA Berbasis Jenis Soal AKM berdasarkan Taksonomi Bloom di Kelas V SD Swasta Kota Malang. *JIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. <http://dx.doi.org/10.54371/jiip.v6i2.1633>. Vol. 6. No. 2, pp. 808.
- Jumaisa. 2020. Model Pilihan Pembelajaran, Inquiry atau Expository?. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*. <http://dx.doi.org/10.58258/jime.v6i2.1441>. Vol. 6. No. 2, pp. 342-344.
- Marlina, L., dan Sholehun. 2021. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia pada



- Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Majaran Kabupaten Sorong. *FRASA: Jurnal Keilmuan, Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3628858>. Vol. 2. Vol. 1, pp. 68-72.
- Maryam, M., dkk. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pijar Mipa*. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i3.1355>. Vol. 15. No. 3, pp. 208.
- Nasution, M. K. 2017. Penggunaan Metode Pembelajaran dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *STUDIA DIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan*. <https://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/studiadidaktika/article/view/515>. Vol. 11. No. 1, pp. 9.
- Nurkholik, M., dan Brilliant. 2020. Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri untuk Melatihkan High Order Thinking Skills Peserta Didik pada Materi Laju Reaksi Kelas XI IPA MAN 2 Gresik. *Unesa Journal of Chemical Education*. <https://doi.org/10.26740/ujced.v9n1.p158-164>. Vol. 9. No. 1, pp. 160.
- Prahastuti, D. M., dkk. 2021. Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Sikap Ilmiah Materi Pemanasan Global Kelas VII SMP. *Discovery: Jurnal Ilmu Pengetahuan*. <https://doi.org/10.33752/discovery.v6i1.1350>. Vol. 6. No. 1, pp. 60-61.
- Pratama, S. A., dan Rita I. P. 2021. Pengaruh Penerapan Standar Operasional Prosedur dan Kompetensi Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Divisi Ekspor PT. Dua Kuda Indonesia. *Jurnal ilmiah m-progress*. <https://doi.org/10.35968/m-pu.v11i1.600>. Vol. 11. No. 1, pp. 44.
- Priscylio, G., dan Sjaiful A. 2019. Integrasi Bahan Ajar IPA Menggunakan Model Robin Fogarty untuk Proses Pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Pijar MIPA*. <https://doi.org/10.29303/jpm.v14i1.966>. Vol. 14. No. 1, pp. 1 dan 5.
- Raharja, A. T., dkk. 2018. Efektivitas Penggunaan Macromedia Flash 8 Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Penyakit Menular Seksual di SMA Negeri 1 Loa Kulu. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. <http://dx.doi.org/10.21831/jpji.v14i2.23885>. Vol. 14. No. 2, pp. 84-91.
- Rahayu, U., et al. 2024. Exploring of Inquiry Skills of Teacher Students: Biology, Physics, and Elementary School Teacher Education. *European Journal of Education and Pedagogy*. <https://doi.org/10.24018/ejedu.2024.5.1.775>. Vol. 5. No. 1, pp. 49.
- Ridho'i, M. 2022. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Miftahul Ulum Pandanwangi. *JURNAL e-DuMath*. <https://doi.org/10.52657/je.v8i2.1809>. Vol. 8. No. 2, pp. 119.
- Ropii, M. dan Fahrurrozi. 2017. Evaluasi Hasil Belajar. NTB: Universitas Hamzanwadi Press. pp, 27.
- Sayekti, E., dkk. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Sains Berbantuan Mind Mapping terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. <https://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v2i4.8876>. Vol. 2. No. 4, pp. 551
- Syahfitri, J., dkk. 2019. Pengujian Validitas dan Praktikalitas Tes Disposisi Berpikir Kritis Dalam Biologi (Tdbkb). *Jurnal Pendidikan Sains (Jps)*. <http://dx.doi.org/10.26714/jps.7.1.2019.30-35>. Vol. 7. No. 1, pp. 30-31.
- Taneo, D. 2021. Pengaruh Pembelajaran E-Learning Terhadap Efektifitas Guru Mata Pelajaran Di SMTK Kota Kupang. *Discreet: Journal Didache*

*of Christian Education.*  
[https://doi.org/ 10.52960/  
jd.v1i2.66](https://doi.org/10.52960/jd.v1i2.66).Vol. 1. No. 2, pp. 94-95.  
Widada, W. 2016. Sintaks Model  
Pembelajaran Matematika

Berdasarkan Perkembangan Kognitif  
Peserta Didik. Jurnal Pendidikan  
Matematika Raflesia. [https:// doi.org/  
10.33369/jpmr.v1i2.4007](https://doi.org/10.33369/jpmr.v1i2.4007).Vol. 1. No.  
2, pp. 165.