

Pengaruh Model Pembelajaran *Investigation Through Cooperative Problem Solving* (ITCPS) terhadap Self-Efficacy Siswa Kelas VII pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup

Tafrica Dewi Setyaningrum¹, Supurwoko², Budi Utami³, Eni Widayanti⁴

^{1,2,3} Program Studi S1 Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret,
Jl. Ir. Sutami no 36 Ketingan Surakarta

⁴ SMP Negeri 3 Surakarta Jl. Matoa Raya, Karangasem, Kec. Laweyan, Kota Surakarta

Email : budiutami@staff.uns.ac.id

Abstract: *Self-efficacy is important for students to have. In reality, the self-efficacy of students in Indonesia is still not optimal as evidenced by. One of the factors that cause students not to master self-efficacy is an ineffective learning model. Learning models that involve students more in learning activities and based on problem solving are considered effective enough to hone students' self-efficacy. Therefore, this study was conducted to determine the effect of the ITCPS learning model on student self-efficacy in science subjects on the classification of living things. This research was conducted at one of the Surakarta State Junior High Schools for 59 seventh-grade students in the 2023/2024 school year using a quantitative approach with a quasi-experimental design. The research data was obtained by giving a questionnaire statement to students, and then the data was analyzed using the ANACOVA test. The ANACOVA test results showed a significance value of 0.002 ($\alpha < 0.05$), so it can be concluded that the ITCPS learning model affects self-efficacy. This proves that learning models that involve students actively and based on problem solving are able to hone students' self-efficacy.*

Keywords: *ITCPS Learning Model, Self-Efficacy, Science*

Abstrak: Rasa keyakinan diri atau *self-efficacy* penting untuk dimiliki oleh siswa. Pada kenyataannya, *self-efficacy* siswa di Indonesia masih belum maksimal yang terbukti dari. Salah satu faktor yang menyebabkan siswa belum menguasai *self-efficacy* adalah model pembelajaran yang kurang efektif. Model pembelajaran yang lebih banyak melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran dan berbasis penyelesaian masalah dirasa cukup efektif untuk mengasah *self-efficacy* siswa. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran ITCPS terhadap *self-efficacy* siswa pada mata Pelajaran IPA materi klasifikasi makhluk hidup. Penelitian ini dilakukan di salah satu SMP Negeri Surakarta pada 59 siswa kelas VII tahun ajaran 2023/2024 dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experimental design*. Data penelitian didapatkan dengan memberikan angket pernyataan kepada siswa, yang kemudian data tersebut dianalisis dengan menggunakan uji ANACOVA. Hasil uji ANACOVA menunjukkan nilai signifikansi 0,002 ($\alpha < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ITCPS berpengaruh terhadap *self-efficacy*. Hal tersebut, membuktikan bahwa model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dan berbasis pemecahan masalah mampu mengasah *self-efficacy* siswa.

Kata kunci: Model Pembelajaran ITCPS, *Self-efficacy*, IPA

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan untuk menunjang siswa memperoleh wawasan, data, gagasan, keterampilan, dan nilai (Umam et al., 2019). Oleh karena itu proses pembelajaran terus dikembangkan seiring dengan perkembangan zaman (Junaedi, 2019). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan sesuatu yang tidak dapat dihindari seiring perkembangan zaman, untuk itu kualitas dan keterampilan yang dimiliki sumber daya manusia juga harus meningkat menjadi lebih baik (Ngafifi, 2014). Pada abad 21, manusia diwajibkan untuk memiliki kemampuan dan keterampilan yang beragam, hal ini dikarenakan kebutuhan IPTEK semakin berkembang (Laar et al., 2017). Salah satu factor yang mendukung seseorang untuk memiliki kemampuan dan keterampilan agar dapat menghadapi tantangan yang ada adalah keyakinan diri atau *self-efficacy*. Keyakinan diri

seseorang merupakan salah satu factor yang mampu mempengaruhi keterampilan berpikir seseorang, dimana keterampilan berpikir merupakan hal yang penting untuk dimiliki individu (Utami et al., 2021).

Self-Efficacy merupakan perasaan yang berhubungan dengan rasa cukup, efektif, dan kemampuan kita untuk mengatasi masalah atau tantangan dalam 3 kehidupan (Schultz & Schultz, 2009). Bandura, (1986) berpendapat cara berpikir, perilaku, perasa, dan motivasi diri seseorang dapat dipengaruhi oleh self-efficacy. Self-efficacy menurut Santrock, (2007) adalah persepsi seseorang bahwa dirinya mampu melakukan suatu hal. Self-efficacy siswa dapat menunjukkan kepercayaan diri mereka dalam melakukan tugas belajar (Byrne, Flood, & Griffin, 2014). Berdasarkan uraian tersebut, self-efficacy dapat dijabarkan sebagai rasa yakin terhadap kemampuannya yang dimiliki seseorang dalam menyelesaikan suatu masalah yang sedang dihadapi.

Perlu diketahui bahwa keyakinan diri sangat dibutuhkan karena merupakan salah satu faktor agar seseorang dapat meningkatkan kebermanfaatannya, keterampilan, kemampuan, serta cara berpikir agar lebih mudah memahami segala situasi sehingga dapat melewati masalah dikemudian hari dengan baik (Khasanah et al., 2017; Utami et al., 2018). Dimensi self-efficacy menurut Bandura, (1986) pada Tabel 1.

Tabel 1. Dimensi *Self-Efficacy*

Dimensi	Indikator
Level	Tingkat kesulitan soal Perilaku atau sikap yang ditunjukkan dalam tugas
Strenght	Perilaku atau sikap yang ditunjukkan dalam tugas Pengharapan individu terhadap kemampuan
Generality	Menganggap pengalaman bukan hambatan Menjadikan pengalaman sebagai sumber keyakinan.

Meskipun keyakinan diri untuk dimiliki siswa, namun pada kenyataannya masih banyak siswa di Indonesia yang belum memiliki keyakinan diri dalam menyelesaikan suatu masalah. Perlu diketahui bahwa, skor self-efficacy Indonesia masih tergolong rendah yaitu 375 menurut PISA 2018, sehingga Indonesia menempati peringkat 6 dari seluruh negara yang mengikuti PISA 2018 (OECD, 2019).

Berdasarkan hasil wawancara pada guru IPA kelas VII di salah satu SMP Negeri Surakarta yang telah dilakukan pada bulan Desember 2022, guru cenderung lebih sering menggunakan model pembelajaran yang tidak terlalu focus pada siswa dan lebih sering menggunakan metode ceramah saat mengajar sehingga partisipasi siswa kurang dalam proses pembelajaran. Selain itu, nilai rata-rata tes self-efficacy yang diikuti oleh 59 siswa kelas VII salah satu SMP Negeri di Surakarta menunjukkan hasil 68,5 dengan rata-rata tiap aspek self-efficacy sebagai berikut: level (73%), Strenght (65%), dan generality (67,5%). Dalam proses pembelajaran siswa yang terlihat takut untuk mengungkapkan pemikiran mereka ketika diminta untuk berdiskusi dan memecahkan masalah. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi self-efficacy siswa, salah satunya yaitu kurangnya interaksi guru dan siswa ketika proses pembelajaran sehingga siswa cenderung pasif dan takut ketika sewaktu-waktu diminta menyelesaikan masalah atau memberikan pendapat (Utami, et al., 2017). Hal tersebut dapat diakibatkan dari model pembelajaran yang digunakan guru.

Model pembelajaran Investigation Through Cooperative Problem Solving (ITCPS) menjadi salah satu model yang direkomendasikan karena relevan dengan perkembangan zaman. Model ITCPS merupakan gabungan dari model pembelajaran Cooperative Learning dan Problem Solving yang kemudian dikembangkan oleh (Utami et al., 2021). Model ini dianggap mampu untuk memenuhi tuntutan zaman karena model ini mengajarkan siswa untuk mencari solusi dari suatu masalah yang sering dijumpai sehari-hari dengan cara berkelompok.

Model cooperative learning merupakan model pembelajaran yang mengajarkan siswa bekerja sama dan berkolaborasi secara aktif untuk mendapat pengalaman dan mencapai tujuan yang diinginkan (Ali, 2021; Hasanah, 2021). Ciri-ciri dalam penerapan model cooperative learning, terdapat kelompok-

kelompok kecil terdiri dari anggota yang heterogen (Utami, et al., 2017). Menurut Jarolimek dan Parker (Isjoni, 2011) menyatakan bahwa model Cooperative Learning memiliki kelebihan yaitu meningkatkan kerjasama, hubungan yang erat antar siswa, menciptakan suasana kelas yang menyenangkan, dan mampu membuat siswa menjadi lebih bersemangat dan berpartisipasi aktif saat mengikuti pembelajaran. Kekurangan dari model pembelajaran Cooperative Learning menurut (Isjoni, 2011) yaitu, perlu banyak waktu agar dapat melakukan diskusi dengan baik, topik yang dibahas saat diskusi sering melebar dari topik utama, dan beberapa siswa lebih menonjol dan mendominasi dalam satu kelompok sehingga siswa lain menjadi lebih pasif.

Model Problem Solving menstimulasi siswa untuk bisa mencari solusi dari masalah sehari-hari yang sering dijumpai sehingga siswa belajar untuk menganalisis suatu masalah (Fahrisa, 2022; Muspita & Sholihah, 2019). Pada pembelajaran ini siswa akan dibimbing untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang telah disajikan dalam kegiatan pembelajaran (Utami, et al., 2017). Menurut (Pinahayu, 2017) kelebihan dari model Problem Solving adalah mampu mengembangkan rasa ingin tahu siswa, menambah partisipasi siswa, dan memudahkan siswa memahami karena masalah yang dibahas merupakan masalah sehari-hari yang sering dijumpai sehingga mampu meningkatkan keyakinan diri siswa dalam menyelesaikan masalah. Model Problem Solving juga memiliki kekurangan yaitu siswa kurang percaya diri dalam memecahkan masalah yang diberikan, membutuhkan waktu yang jauh lebih lama, dan siswa kurang berminat belajar jika tidak paham alasan mengapa mereka mempelajari hal tersebut.

Berdasarkan kelebihan dan kekurangan dari kedua model tersebut, dikembangkanlah model pembelajaran oleh Utami et al., (2021) untuk memaksimalkan keunggulan dari kedua model pembelajaran. Sintaks model pembelajaran ITCPS adalah sebagai berikut: 1) Mengidentifikasi Masalah, 2) Merumuskan Masalah, 3) Investigasi, 4) Menjelaskan, 5) Refleksi.

Model Investigation Through Cooperative Problem Solving (ITCPS) berusaha untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dilakukan secara bersama-sama melalui kegiatan investigasi masalah. Model pembelajaran ini dirasa mampu dan efektif untuk mengasah self-efficacy siswa dengan mengajak siswa menyelesaikan masalah yang diberikan. Untuk membuktikan keefektifan model ITCPS tersebut dalam mengatasi beberapa persoalan yang telah dijabarkan, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran ITCPS terhadap self-efficacy pada materi klasifikasi makhluk hidup.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dan desain penelitian *quasi eksperimental* dengan *rancangan pre-post non-equivalent control group design*. Analisis data penelitian dilakukan dengan statistik deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran hasil penelitian secara umum dan statistik parametrik dengan melakukan uji hipotesis yaitu analisis kovarian (Ancova) menggunakan bantuan SPSS 25 dengan taraf signifikansi 0,05. Populasi dalam penelitian ini, yaitu siswa kelas VII Salah satu SMP Negeri di Surakarta tahun ajaran 2022/2023. Adapun sampel dari penelitian ini, yaitu 30 siswa dari kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen dan 29 siswa kelas VII.6 sebagai kelas kontrol. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Data penelitian diperoleh dengan memberikan angket pretest kepada siswa sebelum diberi perlakuan dan soal angket setelah siswa diberi perlakuan. Rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rancangan Penelitian *Pre-Post Non-Equivalent Control Group Design*

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan:

- O₁ = Nilai *Pretest* kelas eksperimen
- O₂ = Nilai *Posttest* kelas eksperimen

- O₃ = Nilai *Pretest* kelas kontrol
- O₄ = Nilai *Posttest* kelas kontrol
- X₁ = Model Pembelajaran *Investigation Through Cooperative Problem Solving* (ITCPS)
- X₂ = Model Pembelajaran *Problem Solving*

Angket *self-efficacy* berupa 25 pernyataan pada masing-masing tes yang terdiri dari 3 dimensi *self-efficacy* menurut Bandura, (1986), yaitu *level*, *strength*, dan *generality*. Angket ini merupakan angket tertutup dengan menggunakan skala *likert* dan siswa mengisi angket tersebut dengan cara mencentang. Angket yang diberikan pada siswa sebelumnya divalidasi oleh *expert judgment*, selanjutnya diuji coba pada 30 siswa kemudian hasilnya diuji validitas dengan rumus *product moment* maupun reliabilitas dengan rumus *cronbach alpha*.

Instrumen angket *self-efficacy* yang sudah diuji oleh *expert judgment* dan dinyatakan valid, kemudian diuji coba kemudian dilakukan uji validitas instrumen menggunakan *correlation product moment* menggunakan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji validitas angket *self-efficacy* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas *Self-Efficacy*

Jumlah butir soal	Nomor soal valid	Nomor soal tidak valid
25	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24	10, 13, 16, 20, 25

(Sumber: Hasil Uji Validasi Soal *Self-Efficacy*)

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa 20 pernyataan dinyatakan valid dan 5 pernyataan dinyatakan tidak valid. Pernyataan yang tidak valid selanjutnya tidak akan digunakan /dibuang sehingga tersisa 20 pernyataan. Angket tersebut kemudian diuji reliabilitas untuk menilai kemampuan suatu alat pengukur data dalam memberikan hasil yang sesuai dan dapat dipercaya. Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*. Hasil uji reliabilitas kemudian dibandingkan dengan kriteria penilaian reliabilitas soal pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Tingkat Reliabilitas Soal

No	Skala	Keterangan
1	$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
2	$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
3	$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
4	$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
5	$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

(Mudanta et al., 2020)

Berdasarkan uji reliabilitas yang dilakukan pada angket *self-efficacy* didapatkan hasil 0,897, sehingga dapat disimpulkan bahwa angket *self-efficacy* masuk kriteria tingkat reliabilitas sangat tinggi. Selanjutnya instrument angket *self-efficacy* diberikan pada siswa yang akan diteliti untuk mendapatkan data penelitian.

Kemudian data penelitian yang didapatkan diuji normalitas menggunakan *shapiro-wilk* dan uji homogenitas dengan menggunakan uji *levene* sebagai uji parsyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Apabila nilai signifikansi hasil uji analisis kurang dari 0,05 ($< 0,05$), maka terdapat pengaruh (H₁ diterima), begitupun sebaliknya (Field, 2003).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

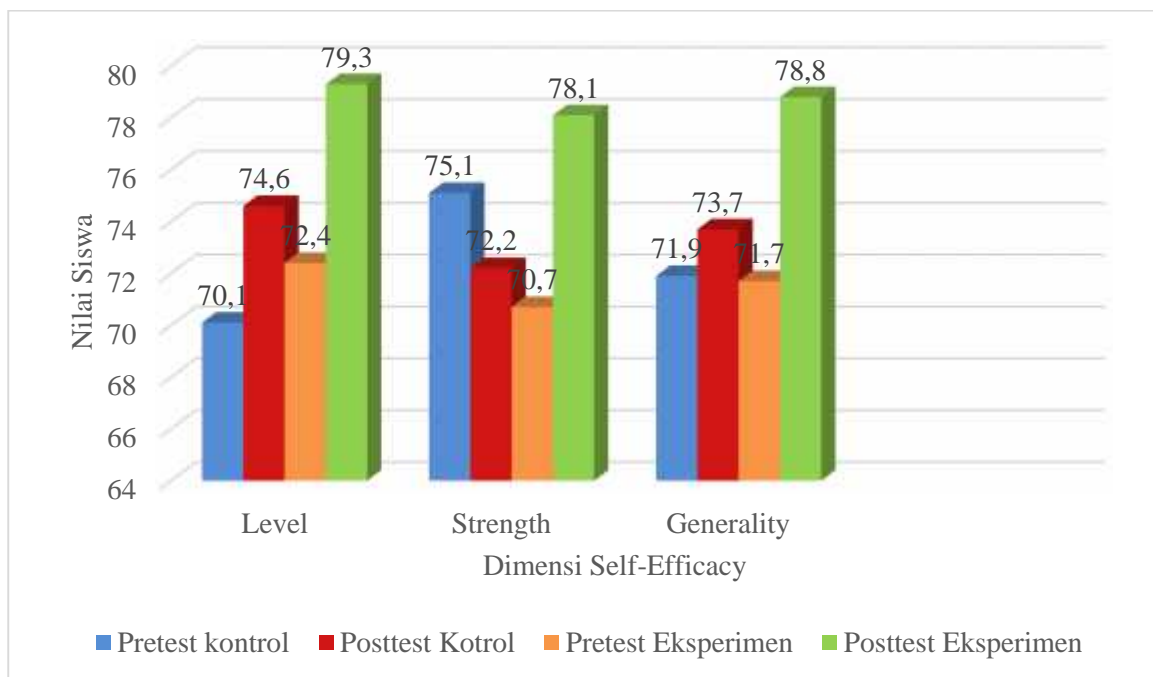
Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, diketahui bahwa nilai rata-rata *self-efficacy* siswa pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Deskripsi data *self-efficacy* pretest dan posttest disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Deskripsi Data *Self-Efficacy* Siswa

Deskripsi Data	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	pretest	posttest	pretest	posttest
Rata-rata	66	74	71	78
Nilai minimum	41	40	50	63
Nilai maksimum	85	90	85	90

(Sumber: Data Penelitian Hasil *Pretest* dan *Posttest Self-Efficacy*)

Tabel 4. memperlihatkan jika nilai *pretest-posttest* diperoleh kelas eksperimen rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada kelompok kontrol terjadi kenaikan nilai sebesar 8, sedangkan peningkatan sebesar 7 terjadi pada kelompok eksperimen. Nilai *pretest-posttest* masing-masing dimensi *self-efficacy* dibandingkan antara kedua kelas tersebut. Perbandingan *self-efficacy* pada masing-masing dimensi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram Rata-Rata Nilai pada Dimensi *Self-Efficacy*

Gambar 1 menunjukkan dimensi *level* pada kelas kontrol memiliki selisih nilai pretest dan posttest yang tertinggi yaitu sebesar 4,5, namun pada dimensi *strength* pada kelas kontrol justru mengalami penurunan sebesar 2,9. Pada kelas eksperimen selisih tertinggi terdapat pada dimensi *strength* yaitu sebesar 7,4 dan selisih terendah pada dimensi *level* yaitu sebesar 6,9.

Data nilai pretest posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian diuji normalitas *Shapiro-wilk* dengan menggunakan bantuan SPSS 25. Hal ini bertujuan untuk mengetahui normal tidaknya distribusi dari data penelitian yang dimiliki. Hasil uji normalitas *self-efficacy* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas *Self-Efficacy*

Kelas	df	sig	Keputusan
Eksperimen	30	0,355	Sig > 0,05 (Data berdistribusi normal)
Kontrol	29	0,085	Sig > 0,05 (Data berdistribusi normal)

Tabel 7. Menunjukkan bahwa data *self-efficacy* berdistribusi normal, hal ini dapat dilihat dari hasil nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,355 ($>0,05$). Kemudian untuk kelas kontrol nilai signifikansi sebesar 0,085 ($>0,05$), sehingga dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Data yang sudah di uji normalitas, kemudian di uji homogenitas dengan uji *levene*. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas *Self-Efficacy*

Levene's Test of Equality of Error Variances ^a			
Dependent Variable: POSTSE			
F	df1	df2	Sig.
.179	1	57	.211

a. Design: Intercept + PreSE + model

Tabel 7, menunjukkan bahwa nilai signifikansi kelas kontrol dan kelas eksperimen pada uji homogenitas *self-efficacy* $0,211 > 0,05$, maka data dari kedua kelas dapat disimpulkan bersifat homogen. Selanjutnya karena data telah terbukti memenuhi prasyarat dengan menunjukkan data berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan uji Ancova. Hasil uji Ancova secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Ringkasan Hasil Analisis Anacova *Self-Efficacy*

Tests of Between-Subjects Effects						
Dependent Variable: POST <i>Self-Efficacy</i>						
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	300.631 ^a	2	150.316	6.814	.002	.196
Intercept	12484.931	1	12484.931	565.990	.000	.910
PreKBK	15.302	1	15.302	.694	.408	.012
model	237.348	1	237.348	10.760	.002	.161
Error	1235.281	56	22.059			
Total	344756.251	59				
Corrected Total	1535.912	58				

a. R Squared = ,196 (Adjusted R Squared = ,167)

Hasil uji Ancova menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dan pengaruh model pembelajaran terhadap *self-efficacy*. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji Anacova yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,002 ($<0,05$). Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap *self-efficacy* siswa.

3.2. Pembahasan

Hasil uji Anacova menunjukkan hasil model pembelajaran ITCPS berpengaruh terhadap *self-efficacy* siswa. Model pembelajaran ITCPS yang memfokuskan kegiatan diskusi dan investigasi untuk

pemecahan masalah dapat melatih siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran (Arsyad, 2019). Siswa yang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran cenderung memiliki self-efficacy atau keyakinan diri yang tinggi (Iklima et al., 2016).

Pada model ITCPS, siswa lebih diasah untuk memiliki rasa keyakinan diri dengan memberikan masalah yang umum terjadi sehari-hari, sehingga tercipta proses pembelajaran yang berkesan bagi siswa dan melatih keyakinan diri siswa dalam menyelesaikan suatu masalah. Setiap sintaks pada model pembelajaran ITCPS mendorong siswa untuk berani dan yakin dalam menyelesaikan suatu masalah dengan cara berpikir kritis. Penerapan model pembelajaran ITCPS yang berbasis masalah yang dilakukan dengan kooperatif, mampu menempatkan siswa untuk banyak melakukan diskusi dan investigasi sehingga siswa dapat menjadi seorang pemikir kritis dan memiliki keyakinan diri (Wang, 2021).

Sintaks indentifikasi masalah, pada tahap ini siswa melakukan kegiatan observasi pada suatu *headline* artikel berita mengenai perpustakaan yang berantakkan ketika gempa. Siswa kemudian diminta untuk memaparkan informasi yang ada pada artikel berita tersebut, seperti masalah apa yang ditimbulkan dari peristiwa tersebut. Informasi yang dipaparkan oleh siswa pada kegiatan ini sangatlah beragam, hal ini karena kegiatan observasi suatu peristiwa pada berita tersebut memberikan kesempatan pada siswa untuk memahami dan memaparkan informasi yang ada pada peristiwa tersebut sesuai dengan sudut pandang masing-masing (Sudewi, et al., 2019). Sikap yang diberikan siswa ketika diberikan tugas observasi dan diminta untuk menjawab pertanyaan ketika berdiskusi bervariasi, variasi sikap yang diberikan oleh siswa inilah yang termasuk ke dalam dimesi *level*. Siswa yang terus dilatih untuk berani menyampaikan pendapat saat berdiskusi dan tanya jawab pada sintaks ini mampu melatih sikap self-efficacy siswa pada aspek *level* (Wiratmaja et al., 2014).

Selanjutnya sintaks merumuskan masalah, kegiatan siswa setelah mengidentifikasi artikel berita pada sintaks sebelumnya, diketahui bahwa informasi yang disampaikan siswa beragam, namun terdapat satu informasi yang seragam mengenai masalah yang timbul yaitu orang-orang kesulitan untuk mencari buku yang diinginkan. Siswa kemudian dibimbing untuk menghubungkan informasi mengenai masalah tersebut dengan konsep materi klasifikasi makhluk hidup. Siswa berdiskusi untuk menghubungkan informasi dan materi diketahui bahwa makhluk hidup juga akan sulit diidentifikasi ketika tidak dikelompokkan sama halnya dengan buku di perpustakaan, kemudian guru membimbing siswa untuk mencari pemecahan masalahnya dan didapatkan penyelesaian masalah dengan mengelompokkan makhluk hidup sesuai karakteristiknya. Masalah yang dianalisis menggambarkan variasi tingkat kesulitan yang dihadapi yang ada pada aspek *level*. Pada awal pembelajaran ketika siswa dihadapkan dengan masalah yang sulit, siswa cenderung mengeluh tidak mampu menyelesaikan, namun setelah dilatih menggunakan model ITCPS siswa menjadi yakin pada dirinya sendiri saat menghadapi tugas yang sulit (Green, 2022). Ketika siswa terbiasa dihadapkan dengan berbagai situasi maka siswa akan lebih memiliki banyak pengalaman yang bisa dijadikan acuan untuk menghadapi tugas atau masalah pada kemudian hari. Hal tersebut mampu melatih dimensi *generality* pada *self-efficacy* yang dimiliki siswa (Jayadi et al., 2018; Saunders-wyndham & Smith, 2020).

Sintaks selanjutnya yaitu investigasi, pada sintaks ini siswa melakukan observasi pada beberapa gambar makhluk hidup yang sudah disiapkan oleh guru, kemudian siswa akan mengidentifikasi ciri dari setiap makhluk hidup dan mengelompokkannya sesuai dengan kesamaan karakteristiknya. Pada sintaks inilah kerja sama kelompok sangat dibutuhkan karena siswa akan mulai melakukan penyelidikan dan diskusi secara kooperatif dengan teman satu kelompok untuk menyelesaikan masalah (Ningsih et al., 2016; Utami et al., 2021). Observasi yang dilakukan oleh siswa secara berkelompok menghasilkan suatu data dan informasi. Data dan informasi mengenai ciri yang didapatkan dari beberapa makhluk hidup yang ditampilkan guru digunakan untuk membuat kunci dikotomi dan determinasi oleh siswa kemudian dianalisis untuk menilai kebenaran dari suatu informasi atau pernyataan untuk mengambil suatu keputusan (Prameswari et al., 2018). Pada saat melakukan investigasi siswa dihadapkan dengan banyak kemungkinan dan situasi dan siswa tetap menyelesaikan investigasi tersebut meskipun banyak kendala yang dihadapi melatih keyakinan diri siswa pada kemampuannya untuk menyelesaikan masalah. Sywi et al., (2015) dalam penelitiannya menjeskan

bahwa sebagian besar siswa masing cenderung malu atau tidak memiliki kepercayaan diri untuk bertanya, berargumentasi, dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Oleh karena itu, model pembelajaran mampu memfasilitasi siswa agar dapat melatih rasa percaya diri dalam bertanya, berargumentasi dan menjawab pertanyaan sangat penting untuk diterapkan (Nurulwati et al., 2020; Trisnawati, 2019).

Menjelaskan merupakan sintaks model pembelajaran yang selanjutnya. Sintaks ini dapat mengasah *self-efficacy* siswa pada dimensi generality, hal ini dapat dilihat dari kegiatan siswa menjelaskan hasil penyelidikan dan diskusi yang telah dilakukan dengan melakukan presentasi. Pada tahap sebelumnya yaitu investigasi siswa diminta untuk membuat kunci dikotomi atau determinasi, hal inilah yang digunakan siswa untuk presentasi. Ketika salah satu kelompok sedang melakukan presentasi, maka kelompok lain dapat memberikan saran, masukan, dan pertanyaan. Kegiatan presentasi ini mendukung siswa untuk mengasah *self-efficacy* siswa pada aspek generality, dimana siswa dilatih untuk menjadikan hambatan yang telah dihadapi pada kegiatan penyelidikan dan pertanyaan, kritik, serta saran yang diberikan teman lainnya sebagai sebuah pengalaman dan sumber keyakinan bahwa siswa mampu menyelesaikan tugas yang diberikan (Anita et al., 2013; Dehghani et al., 2011; Wiratmaja et al., 2014). Namun pada kegiatan presentasi ini, belum dapat terlaksana secara maksimal karena waktu pembelajaran yang kurang. Hal ini berakibat pada nilai rata-rata siswa pada aspek menjelaskan mengalami peningkatan paling rendah diantara aspek yang lainnya.

Sintaks yang terakhir adalah refleksi. Pada tahap ini guru akan mengkonfirmasi miskonsepsi pada materi klasifikasi makhluk hidup yang telah dipelajari. Guru bersama-sama dengan murid berdiskusi, mengevaluasi, dan membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan sehingga dapat meningkatkan keterlibatan dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran dan melatih *self-efficacy* siswa (Hardianto et al., 2016; Nugraha & Prabawati, 2019) Sintaks ini melatih siswa untuk percaya diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran karena siswa dapat bertanya dan berdiskusi dengan guru terkait pembelajaran yang telah dilakukan (Awee et al., 2022; Smith et al., 2002).

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh penerapan model pembelajaran *Investigation Through Cooperative Problem Solving* (ITCPS) terhadap *self-efficacy* siswa kelas VII pada materi klasifikasi makhluk hidup. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ITCPS efektif untuk mengasah *self-efficacy* siswa.

5. SARAN

- Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan oleh peneliti yaitu:
- Guru dapat menerapkan model pembelajaran ITCPS untuk melatih *self-efficacy* siswa pada mata Pelajaran IPA.
 - Peneliti selanjutnya diharapkan terus mengembangkan penelitian terkait dengan model pembelajaran ITCPS dengan variabel dan materi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, I. (2021). Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) Dalam Pengajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Mubtadiin*, 7(01), 247–264.
- Alqudah, M. F., Alsubhien, A. M., & Al, M. Q. (2014). The Relationship between the Academic Procrastination and Self-Efficacy among Sample of King Saud University Students. *Journal of Education and Practice*, 5(16), 101–112.
- Anita, N. M. Y., Karyasa, I. W., & Tika, I. N. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) terhadap Self-Efficacy Siswa. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, 3(1), 1–10.
- Arsyad, R. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Model Cooperative Learning dan Teknik Napier pada Siswa Kelas IV B SD Muhammadiyah 2 Kota Sorong. *Qalam: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 5(2), 14–25.

- Awee, A., Mohsin, F. H., & Yong, K. T. (2022). Students' Adaptability on Unexpected Transition to Online Learning during COVID-19 Pandemic: The Role of Self Regulation Learning and Self Efficacy. *Asia Pacific Journal of Educators and Education*, 37(1).
- Bandura, A. (1986). The Explanatory and Predictive Scope of Self-Efficacy Theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4(3), 359–373.
- Dehghani, M., Jafari, H., Pakmehr, H., & Malekzadeh, A. (2011). Relationship between Students' Critical Thinking and Self-efficacy Beliefs in Ferdowsi University of Mashhad, Iran. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 2952–2955. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.221>
- Fahrissa, N. (2022). Journal of Environmental and Science Education Creative Problem Solving (CPS) Learning to Improve Ability an Strudent's Critical and Creative Thinking on Science Materials. *Journal of Enviromental and Science Education*, 2(2), 98–105. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jese>
- Green, Z. A. (2022). Generalized Self-Efficacy Shields on the Negative Effect of Academic Anxiety on Academic Self-Efficacy During COVID-19 Over Time: A Mixed- Method Study. *Journal OfSchool and Educational Psychology*, 2(1), 44–59.
- Hardianto, G., Erlamsyah, E., & Nurfahanah, N. (2016). Hubungan antara Self-Efficacy Akademik dengan Hasil Belajar Siswa. *Konselor*, 3(1), 22–27. <https://doi.org/10.24036/02014312978-0-00>
- Hasanah, Z. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1–13.
- Iklima, I., Marzal, J., & Darmis, M. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization dan Self-Efficacy terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa di MTs N Kota Jambi. *Edu Sains*, 5(1), 46–55.
- Isjoni. (2011). *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabet.
- Jayadi, Wiguna, A., & Lensa. (2018). Analisis Efikasi Diri Siswa Kelas VIII SMP Negeri I Sampit. *Jurnal Paedagogie*, 6(1), 9–16.
- Junaedi, I. (2019). Proses Pembelajaran yang Efektif. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 3(2), 19–25.
- Khasanah, A. N., Sajidan, S., & Widoretno, S. (2017). Effectiveness Of Critical Thinking Indicator-Based Module in Empowering Student's Learning Outcome In Respiratory System Study Material. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(1), 187–195. <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i1.8490>
- Laar, E. Van, Deursen, A. J. A. M. Van, Dijk, J. A. G. M. Van, & Haan, J. De. (2017). Computers in Human Behavior The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>
- Mudanta, K. A., Astawan, I. G., & Jayanta, I. N. L. (2020). Instrumen Penilaian Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Mimbar Ilmu*, 25(2), 101–109. <https://doi.org/10.23887/mi.v25i2.26611>
- Muhfaroyin. (2009). Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Konstruktivistik. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 16(1), 88–93.
- Muspita, Z., & Sholihah, I. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis, Motivasi Belajar, dan Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X SMAN 1 Masbagik. *JPEK (Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Kewirausahaan)*, 3(1), 41. <https://doi.org/10.29408/jpek.v3i1.1525>

- Ngafifi, M. (2014). Kemajuan Teknologi Dan Pola Hidup Manusia Dalam Perspektif Sosial Budaya. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 2(1), 33–47. <https://doi.org/10.21831/jppfa.v2i1.2616>
- Ningsih, S., Kurniah, N., & D, D. (2016). Penerapan Metode Cooperative Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 1 (2)(2), 100–106.
- Nugraha, I. F., & Prabawati, M. N. (2019). Self Efficacy Siswa Kelas XI dalam Pembelajaran Matematika di SMKS Sukapura. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi*, 281–286.
- Nurulwati, N., Khairina, L., & Huda, I. (2020). The effect of students self-efficacy on the learning outcomes in learning physics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1460(1), 8–12. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1460/1/012113>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume III): What School Life Means for Students' Lives: Vol. III*. Paris: OECD Publishing.
- Pinahayu, E. A. R. (2017). Problematika Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Pada Pelajaran Matematika SMP Di Brebes. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 1(1), 77–85.
- Prameswari, S. W., Suharno, S., & Sarwanto, S. (2018). Inculcate Critical Thinking Skills in Primary Schools. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 1(1), 742–750. <https://doi.org/10.20961/shes.v1i1.23648>
- Santrock, J. . (2007). *Child development. 11th Edition, McGraw-Hill, Boston* (11th Editi). McGraw-Hill, Boston.
- Saunders-wyndham, J., & Smith, E. (2020). The Effects of Cooperative Learning on Self-Efficacy in an EFL Classroom. *JALT Journal*, 42(2).
- Schultz, D. P., & Schultz, S. E. (2009). *Theories of Personality 9th Edition* (9th ed.). Michele Sordi.
- Smith, L., Sinclair, K. E., & Chapman, E. S. (2002). Students' goals, self-efficacy, self-handicapping, and negative affective responses: An Australian senior school student study. –485. *Contemporary Educational Psychology*, 27(3), 471–485. <https://doi.org/10.1006/ceps.2001.1105>
- Sudewi, N. ., Subagia, I. W., & Tika, I. N. (2019). Studi Komparasi Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Kooperatif Tipe 80 Group Investigation (GI) Terhadap Hasil Belajar Berdasarkan Taksonomi Bloom. *Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1), 1–9.
- Syarifuddin. (2019). Analisis covarians (anacova). *Research Gate, November*, 1–26.
- Trisnawati, N. F. (2019). Efektifitas Model Group Investigation Dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Self Efficacy. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(3), 427–436. <https://doi.org/10.30738/union.v7i3.6126>
- Umam, A., Supurwoko, & Fauzi, A. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Discovery Learning disertai Teknik Probing Prompting pada Materi Momentum dan Impuls Kelas X IPA 1 SMAN 1 Ngemplak Boyolali. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 9(2), 82–87.
- Utami, Budi., Saputro, Sulistyo., Ashadi., Masykuri, Mohammad., Mulyani, B. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Dan Keaktifan Mahasiswa Calon Guru Kimia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS), January 2018*, 141–145.
- Utami, B, Saputro, S., Ashadi, Masykuri, M., & Sutanto, A. (2017). Implementation of Problem Solving with Concept Map to Improve Critical Thinking Skills and Chemistry Learning

Achievement. *International Conference on Teacher Training and Education 2017 (ICTTE 2017) Implementation*, 158, 153–162. <https://doi.org/10.2991/ictte-17.2017.39>

- Utami, Budi, Probosari, R. M., Saputro, S., Ashadi, Masykuri, M., & Sutanto, A. (2018). Students' Critical Thinking Skills Profile: Constructing Best Strategy in Teaching Chemistry. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education (IJPTE)*, 2, 63–68. <https://doi.org/10.20961/ijpte.v2i0.19768>
- Utami, Budi, Saputro, S., Ashadi, & Masykuri, M. (2021). Empowering Students' Critical Thinking Skills with Investigation Through Cooperative Problem Solving (ITCPS) Model. In J. Sanders (Ed.), *Perspectives on Critical Thinking* (In Prespec, pp. 1–50). Nova Science Publishers, Inc.
- Wang, C. C. (2021). The Process Of Implementing Problem-Based Learning in A Teacher Education Programme: An Exploratory Case Study. *Cogent Education*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.1996870>
- Wiratmaja, C., Sadia, W., & Suastra, W. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Self-Efficacy Dan Emotional Intelligence. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, 4(1).