

## ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Meta-Analisis Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi di Jenjang SMA” ditulis oleh Kiki Hardyana Safitri, NIM. 12208173121, dosen pembimbing Haslinda Yasti Agustin, S.Si., M.Pd.

**Kata kunci:** Meta-Analisis, Inkuiri Terbimbing, Berpikir Kritis, Hasil Belajar, Biologi

Pembelajaran Biologi merupakan suatu pembelajaran yang menekankan pada penguasaan beberapa pengetahuan dan mengembangkan keterampilan proses penemuan berupa makhluk hidup dan fenomena alam lainnya. Suatu proses pembelajaran harus ditunjang dengan kemampuan berpikir kritis untuk meningkatkan pemahaman siswa. Melalui penerapan model pembelajaran yang tepat terutama dalam pembelajaran Biologi akan mempengaruhi kemampuan siswa berpikir secara kritis. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam mata pelajaran Biologi di jenjang SMA adalah pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran ini tidak hanya menuntut siswa untuk memahami materi pelajaran saja, namun juga mengembangkan kemampuan yang dimiliki siswa secara optimal. Inkuiri terbimbing memiliki pengaruh terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis dan peningkatan hasil belajar siswa sebagai tujuan akhir dari proses pembelajaran. Penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa di jenjang SMA terutama pada mata pelajaran Biologi dapat diketahui dari banyaknya penelitian terdahulu yang telah membahas topik tersebut. Namun hanya sedikit dilakukan kajian ulang untuk merangkum dan menguji kembali keefektifan topik bahasan tersebut. Perlu adanya kajian ulang dengan metode penelitian meta-analisis, dimana metode tersebut digunakan untuk merangkum, meringkas, dan mendapat inti dari hasil temuan penelitian terdahulu. Adanya meta-analisis akan memudahkan para guru maupun peneliti lainnya dalam memperoleh informasi yang akurat.

Tujuan dilakukannya penelitian ini antara lain yaitu (1) mendeskripsikan meta-analisis pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada jenjang SMA, (2) mendeskripsikan meta-analisis pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada jenjang SMA, dan (3) mendeskripsikan meta-analisis pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing pada mata pelajaran Biologi di jenjang SMA.

Penelitian ini merupakan penelitian meta-analisis dengan menganalisis kembali beberapa hasil penelitian terdahulu. Pengumpulan data dengan menelusuri skripsi mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung dan artikel jurnal nasional yang relevan dengan tema penelitian melalui situs jejaring internet. Data terkumpul sebanyak dua puluh yang telah memenuhi seluruh kriteria variabel dalam lembar pengkodean data. Teknik analisis data yaitu menggunakan analisis besar pengaruh

atau *effect size* dengan rumus Glass yang didasarkan pada rerata masing-masing kelompok dan simpangan baku.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data hasil analisis yaitu satu berupa skripsi dan sembilan belas berupa artikel jurnal yang penelitiannya tersebar di seluruh wilayah Indonesia dan menggunakan materi pelajaran Biologi yang berbeda-beda. Uraian hasil penelitian yaitu (1) Perhitungan *effect size* pembelajaran inkuiri terbimbing yang diujikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran biologi di jenjang SMA menunjukkan adanya kecenderungan pengaruh dalam kategori besar dengan nilai rerata  $0,99 > 0,25$ . (2) Perhitungan *effect size* pembelajaran inkuiri terbimbing yang diujikan terhadap hasil belajar siswa baik pada aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik pada mata pelajaran Biologi di jenjang SMA menunjukkan adanya kecenderungan pengaruh dengan kategori besar dengan nilai rerata  $1,36 > 0,25$ . (3) Penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing pada beberapa materi pelajaran Biologi di jenjang SMA memberi pengaruh yang besar dibuktikan dengan rerata *effect size*  $1,02 > 0,25$ . Dengan demikian secara keseluruhan pembelajaran inkuiri terbimbing memberi kecenderungan pengaruh yang besar terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran biologi di jenjang SMA.

## ABSTRACT

The thesis entitled "Meta-Analysis of the Effect of Guided Inquiry Learning on Students' Critical Thinking Ability and Learning Outcomes in Biology Subjects at the High School Level" was written by Kiki Hardyana Safitri, Registered Student Number 12208173121, Supervisor Haslinda Yasti Agustin, S.Si., M.Pd.

**Keywords:** Meta-Analysis, Guided Inquiry, Critical Thinking, Learning Outcomes, Biology

Biology learning is a learning that emphasizes on mastering some knowledge and developing some skills to discover the form of living things and other natural phenomena. A learning process must be supported by critical thinking skills to improve students' understanding. Through the application of appropriate learning models, especially in Biology learning, it can affect students' ability to think critically. One of the learning models that can be applied in Biology learning at the high school level is guided inquiry learning. This learning model not only requires students to understand the lesson, but also develops their abilities optimally. Guided inquiry has an influence on the development of critical thinking skills and improving student learning outcomes as the ultimate goal of the learning process. The application of guided inquiry learning to critical thinking skills and student learning outcomes at the high school level, especially in Biology, can be studied from many previous studies that have discussed this topic. However, only a few reviews have been carried out to summarize and re-examine the effectiveness of these topics. There is a need for a review with the meta-analysis research method, where the method is used to summarize, summarize, and get the gist of the findings of previous research. The existence of meta-analysis will facilitate teachers and other researchers in obtaining accurate information.

The purposes of this research are (1) to describe the meta-analysis of the influence of guided inquiry learning on students' critical thinking skills at high school level, (2) to describe the meta-analysis of the influence of guided inquiry learning on students' learning outcomes at high school level, (3) to describe the meta-analysis of the influence of guided inquiry learning on Biology subjects at the high school level.

This research is a meta-analysis study by re-analyzing some of the results of previous researches. Data collection techniques were by tracing the thesis of students of Biology department IAIN Tulungagung and national journal articles relevant to the research theme through internet networking sites. Twenty data were collected which met all the criteria for the variables in the data coding sheet. The data analysis technique is using an effect size analysis with the Glass formula which is based on the average of each group and the standard deviation.

Based on the results of the research, the data obtained from the analysis are one in the form of a thesis and nineteen journal articles whose research is spread throughout Indonesia and uses different Biology subject matter. The description of the research results are (1) The calculation of the effect size of guided inquiry learning that was tested on students' critical thinking skills in biology subjects at the high school level showed a tendency to have large influence with an average value of  $0.99 > 0.25$ . (2) The calculation of the effect size of guided inquiry learning that was tested on student learning outcomes both in the cognitive, affective, and psychomotor aspects of Biology subjects at high school level showed a tendency to have large influence with an average value of  $1.36 > 0.25$ . (3) The application of guided inquiry learning on several Biology subject matter at high school level has a great influence as evidenced by the mean effect size  $1.02 > 0.25$ . As a whole, guided inquiry learning tends to have a major influence on students' critical thinking skills and learning outcomes, especially in biology subjects at high school level.

## المخلص

البحث العلمي بعنوان " التحليل التلوي لتأثير التعليم الاستقصائي الموجه على قدرة التفكير النقدي ونتائج تعلم الطلاب في مادة علم الأحياء في مستوى المدرسة الثانوية" كتبه كيكي هارديانا سافطري، رقم الطلاب ١٢٢٠٨١٧٣١٢١، المشرف هاسليندا ياستي أغوستين الماجستير.

**الكلمات المفتاحية :** التحليل التلوي ، الاستقصائي الموجه، التفكير النقدي، نتائج التعلم، علم الأحياء.

تعليم الأحياء هو تعلم الذي يركز على إتقان بعض المعرفة وتطوير المهارات في عملية الاكتشاف في شكل كائنة الحياة وظواهر طبيعية أخرى. يجب أن تكون عملية التعلم مدعومة بمهارة التفكير النقدي لتحسين فهم الطلاب. من خلال تطبيق نماذج التعليم المناسبة، خاصة في تعليم الأحياء، سيؤثر ذلك على قدرة الطلاب على التفكير النقدي. أحد نماذج التعليم التي يمكن تطبيقها في مادة علم الأحياء في مستوى المدرسة الثانوية هو التعليم الاستقصائي الموجه. لا يتطلب نموذج التعليم من الطلاب فهم الموضوع فحسب، بل يطور أيضاً قدرة الطلاب على النحو الأمثل. الاستفسار الموجه له تأثير على تنمية مهارة التفكير النقدي وتحسين نتائج تعلم الطلاب كهدف نهائي لعملية التعليم. يمكن رؤية تطبيق التعليم الاستقصائي الموجه على مهارة التفكير النقدي ونتائج تعلم الطلاب في مستوى المدرسة الثانوية، وخاصة في علم الأحياء، من الدراسات السابقة التي ناقشت هذا الموضوع. ومع ذلك، لكن قليل من المراجعة لتلخيص وإعادة فحص فعالية هذا الموضوع. هناك حاجة لمراجعة طريقة البحث في التحليل التلوي، حيث يتم استخدام الطريقة لتلخيص والحصول على جوهر نتائج البحث السابق. إن وجود التحليل التلوي سيسهل على المعلم والباحث الآخر الحصول على معلومات دقيقة. تشمل أهداف هذا البحث (١) وصف التحليل التلوي لتأثير التعليم الاستقصائي الموجه على مهارة التفكير النقدي للطلاب في مستوى المدرسة الثانوية، (٢) وصف التحليل التلوي لتأثير التعلم الاستقصائي الموجه نتائج التعلم للطلاب في مستوى المدرسة الثانوية، و (٣) وصف التحليل التلوي لتأثير التعلم الاستقصائي الموجه على مادة علم الأحياء في مستوى المدرسة الثانوية. هذا البحث عبارة عن دراسة تحليلية تلوية بإعادة تحليل بعض نتائج الدراسة السابقة. جمع البيانات عن طريق تتبع البحث العلمي لطلاب علم الأحياء في قسم تدريس علم الأحياء في الجامعة الإسلامية الحكومية تولونج اجونج ومقالات المجالات الوطنية ذات الصلة بموضوع البحث من خلال مواقع شبكات الإنترنت.

تم جمع عشرين معطيات حققت جميع معايير المتغيرات في ورقة ترميز البيانات. تستخدم تقنية تحليل البيانات تحليل حجم التأثير باستخدام صيغة كلاس التي تستند إلى متوسط كل مجموعة والانحراف المعياري.

بناءً على نتائج البحث، فإن البيانات التي تم الحصول عليها من التحليل هي واحدة في شكل البحث العلمي وتسعة عشر في شكل مقالات صحفية تنتشر أبحاثها في جميع أنحاء إندونيسيا وتستخدم مادة علم الأحياء مختلفة. وصف نتائج البحث، وهي (1) أظهر حساب حجم تأثير التعلم الاستقصائي الموجه الذي تم اختباره على مهارة التفكير النقدي للطلاب في مادة الأحياء في مستوى المدرسة الثانوية ميلاً للتأثير في الفئة الكبيرة بمتوسط قيمة  $0,99 < 0,25$ . (2) أظهر حساب حجم تأثير التعلم الاستقصائي الموجه الذي تم اختباره على نتائج تعلم الطلاب في الجوانب المعرفية والعاطفية والنفسية الحركية لموضوع علم الأحياء في مستوى المدرسة الثانوية ميلاً للتأثير في الفئة الكبيرة ذات القيمة المتوسطة من  $1,36 < 0,25$ . (3) إن تطبيق التعلم الاستقصائي الموجه من موضوعات علم الأحياء في مستوى المدرسة الثانوية له تأثير كبير كما يتضح من متوسط حجم التأثير  $1,02 < 0,25$ . بشكل عام، يميل التعلم الاستقصائي الموجه إلى أن يكون له تأثير كبير على مهارة التفكير النقدي ونتائج تعلم الطلاب، خاصة في مادة علم الأحياء في مستوى المدرسة الثانوية.