

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Penelitian ini merupakan *systematic review* dengan metode analisis statistik (meta-analisis) yang berfokus pada studi tentang penerapan pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berawal dari 185 studi yang menjadi populasi dan terpilih sebanyak 22 studi primer sebagai sampel karena memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi tersebut meliputi (1) studi meneliti tentang pengaruh penerapan pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa; (2) studi menggunakan metode kuasi eksperimen dan telah dipublikasikan dalam jurnal, prosiding, tesis, atau pun disertasi; (3) studi menggunakan kelas pembanding atau kelas kontrol (pembelajaran konvensional); (4) studi sudah dipublikasikan dalam rentang tahun 2011-2020; (5) studi dilakukan pada jenjang sekolah menengah pertama (SMP) di Indonesia; serta (6) studi memuat informasi statistik yang bermanfaat untuk transformasi ukuran efek.

Ukuran pengaruh kemudian dianalisis dan diinterpretasi, baik secara keseluruhan dan maupun berdasarkan empat karakteristik penelitian yang dipilih. Keempat karakteristik penelitian yang diamati meliputi (1) jenjang kelas (VII atau VIII); (2) wilayah geografis (Sumatera, Jawa, Kalimantan, atau Sulawesi); (3) pokok bahasan (Bilangan, Aljabar, Geometri, atau tidak disebutkan); serta durasi perlakuan (1-3 pertemuan, 4-6 pertemuan, lebih dari 6 pertemuan, atau tidak disebutkan). Ukuran-ukuran pengaruh (*effect size*) yang diperoleh berdasarkan 22 studi primer terpilih memperlihatkan nilai yang bervariasi.

Secara keseluruhan, ukuran pengaruh penerapan pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikategorikan berefek sedang dengan nilai 0,95. Secara keseluruhan pula, penerapan pembelajaran inkuiri dianggap signifikan dalam meningkatkan kemampuan

Yulina Kartika Sari, 2021

STUDI META-ANALISIS PENGARUH PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Universitas Pendidikan Indonesia | respository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pemecahan masalah matematis siswa. Sedangkan berdasarkan jenjang kelas, ukuran pengaruh penerapan pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, baik di jenjang kelas VII maupun jenjang kelas VIII sama-sama berefek kuat dengan nilai masing-masing 2,80 dan 1,03 sehingga memperoleh rata-rata 1,12 (efek kuat). Akan tetapi, tidak terdapat perbedaan ukuran pengaruh penerapan inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan jenjang kelas ($p\text{-value} > 0,05$).

Berdasarkan wilayah geografis diketahui terdapat perbedaan ukuran pengaruh dari penerapan inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ($p\text{-value} < 0,05$). Ukuran pengaruh studi di wilayah Sumatera sebesar 0,72 (efek sedang), di wilayah Jawa bernilai 0,48 (efek sederhana), di wilayah Kalimantan sebesar 6,99 (efek kuat), dan di wilayah Sulawesi bernilai 3,87 (efek kuat) sehingga memperoleh rata-rata 1,48 (efek kuat).

Ukuran pengaruh dari penerapan inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan pokok bahasan juga mempunyai perbedaan signifikan ($p\text{-value} < 0,05$). Ukuran pengaruh untuk pokok bahasan Bilangan adalah 0,05 (efek lemah) dan pokok bahasan Aljabar adalah 0,27 (efek sederhana). Sedangkan ukuran pengaruh pada pokok bahasan Geometri sebesar 3,58 (efek kuat) dan pokok bahasan yang tidak disebutkan berukuran pengaruh 0,88 (efek sedang) sehingga memperoleh rata-rata 0,56 (efek sedang).

Berdasarkan durasi perlakuan, tidak terdapat perbedaan ukuran pengaruh penerapan inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ($p\text{-value} > 0,05$). Ukuran pengaruh untuk durasi 1-3 pertemuan adalah 2,96 (efek kuat) dan untuk 4-6 pertemuan sebesar 0,96 (efek sedang). Untuk durasi perlakuan lebih dari 6 pertemuan, ukuran pengaruhnya bernilai 1,10 (efek kuat). Sedangkan untuk durasi perlakuan yang tidak disebutkan memperoleh ukuran pengaruh sebesar 0,89 (efek sedang) sehingga memperoleh rata-rata 0,96 (efek sedang).

Secara keseluruhan, penerapan inkuiri pada proses pembelajaran matematika secara signifikan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kategori efek sedang. Dalam penerapan inkuiri, karakteristik jenjang kelas dan durasi perlakuan tidak terlalu signifikan mempengaruhi perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sedangkan karakteristik pokok bahasan dan wilayah geografis memiliki pengaruh yang signifikan dalam penerapan pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Oleh karena itu, penentuan pokok bahasan dan wilayah geografis sebaiknya sangat dipertimbangkan oleh para pengajar matematika ataupun para peneliti studi primer sebelum menerapkan pembelajaran inkuiri, terlebih lagi apabila ingin meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

5.2 Rekomendasi

Penelitian *systematic review* dengan metode meta-analisis ini memberikan kontribusi terhadap literatur, yaitu menyajikan informasi yang jelas dan akurat: (1) terkait seberapa besar ukuran pengaruh penerapan pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, baik secara keseluruhan maupun berdasarkan karakteristik jenjang kelas, wilayah geografis, pokok bahasan, serta durasi perlakuan; (2) bahwa faktor jenjang kelas tidak menyebabkan perbedaan ukuran pengaruh penerapan pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa; (3) bahwa faktor wilayah geografis mempengaruhi perbedaan ukuran pengaruh penerapan pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa; (3) bahwa faktor pokok bahasan mempengaruhi perbedaan ukuran pengaruh penerapan pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa; (4) bahwa faktor durasi perlakuan tidak menyebabkan perbedaan ukuran pengaruh penerapan pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meskipun tidak menyebabkan perbedaan yang signifikan.

Penelitian *systematic review* dengan metode meta-analisis yang lebih lanjut terkait ukuran pengaruh penerapan inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dirasa perlu untuk dilakukan. Penelitian lanjutan nantinya diharapkan dapat mengkaji ukuran pengaruh berdasarkan karakteristik penelitian lainnya. Adapun karakteristik penelitian yang perlu dikaji dalam penelitian lanjutan tersebut antara lain ukuran sampel, tahun dilaksanakannya penelitian, dan karakteristik lainnya yang dianggap penting untuk dianalisis. Selain itu, hal yang perlu diperhatikan dalam penelitian lanjutan adalah indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang dirujuk oleh studi-studi primer dalam instrumen yang digunakan.