

## KEMAMPUAN PENALARAN DAN PEMECAHAN MASALAH MELALUI MODEL *COLLABORATIVE* DAN STRATEGI *INQUIRING MIND WANT TO KNOW* PADA MATERI STATISTIKA KELAS VIII

Ahmad Fauzi<sup>1</sup>, Zainal Abidin<sup>2</sup>, Alifiani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: [<sup>1</sup>fauzeeahmad21@gmail.com](mailto:fauzeeahmad21@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan penalaran matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk mengetahui manakah yang lebih baik kemampuan penalaran matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk mengetahui manakah yang lebih baik kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol dan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini merupakan penelitian *mixed method* dengan desain *sequential explanatory*. Sampel dalam penelitian kuantitatif peserta didik kelas VIII-B dan Kelas VIII-D. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis uji t dengan menggunakan *Software SPSS 20*. Subjek penelitian kualitatif sebanyak 6 peserta didik. Berdasarkan analisis data kuantitatif dengan menggunakan *software SPSS 20* diperoleh nilai *Sig* kemampuan penalaran = 0,018 dan nilai *Sig* kemampuan pemecahan masalah = 0,011. Karena nilai *Sig* < 0,025 maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan model *Collaborative* dan strategi *Inquiring Mind Want To Know* dan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional pada materi statistika kelas VIII MTs Negeri Batu. Berdasarkan analisis data kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa pada kelas eksperimen 3 dari 3 subjek responden menunjukkan hasil yang sesuai dengan kemampuan dan pada kelas kontrol 2 dari 3 subjek responden menunjukkan hasil yang sesuai dengan kemampuan.

**Kata Kunci:** Kemampuan Penalaran, Kemampuan Pemecahan Masalah, Model *Collaborative* dan Strategi *Inquiring Mind Want To Know*, Statistika

### PENDAHULUAN

Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Nomor 58 tahun 2014 tentang tujuan pembelajaran matematika menyatakan bahwa pembelajaran matematika tidak hanya ditujukan untuk menguasai ilmu matematika saja, melainkan menguasai kemampuan dan kecakapan matematika sehingga mampu menginterpretasikan terhadap lingkungan sekitar dan keberhasilan dalam kehidupan. Kecakapan dalam pembelajaran matematika diantaranya adalah memahami konsep, mengajukan dugaan dalam menyelesaikan permasalahan, mampu mengkomunikasikan gagasan dan membuat generalisasi. Hal ini diperkuat berdasarkan pendapat *National Council of Teacher Mathematics* (2000), bahwa tujuan umum pembelajaran matematika, yaitu: (1) belajar komunikasi; (2) belajar bernalar (3) belajar untuk memecahkan masalah; (4) belajar mengaitkan ide; dan (5) pembentukan sikap positif terhadap matematika.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang telah dijelaskan adalah belajar bernalar. Baroody dan Nasoetion (dalam Hendriana dkk, 2017:25), menjelaskan bahwa belajar tentang

penalaran matematis sangat penting untuk membantu individu menggunakan keterampilan bernalar dalam mengajukan dugaan atas dasar pengalaman dan tidak hanya mengingat langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah. Hal ini dimaksudkan untuk memungkinkan individu memperoleh pemahaman tentang konsep-konsep matematika yang memiliki keterkaitan dan memperoleh pembelajaran yang bermakna. Oleh karena itu, untuk memperoleh penyelesaian dan kesimpulan yang logis dari suatu permasalahan, peserta didik harus mengembangkan kemampuan penalaran matematis agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai.

Selain itu, tujuan lain dari pembelajaran matematika yakni belajar tentang pemecahan masalah. *National Council of Teacher Mathematics* (2000) menjelaskan bahwa belajar tentang pemecahan masalah merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dalam proses pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika, setiap peserta didik akan menemui masalah matematika dan dituntut untuk dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Menurut Krulik dan Rudnik (dalam Hendriana dkk, 2017:44) pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan dimana individu mengaplikasikan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan yang telah diperoleh dalam menyelesaikan permasalahan yang baru ditemui. Sedangkan menurut Cooney (dalam Soemarmo, 2014:23) kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang mampu meningkatkan proses berpikir analitik sehingga dapat mengambil keputusan pada situasi yang baru. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik penting untuk ditingkatkan dalam proses pembelajaran matematika dengan memberikan pengalaman dan fasilitas belajar sehingga dapat mendorong untuk menyelesaikan masalah matematika dengan baik.

Menyikapi masalah tersebut, inovasi dalam pembelajaran menjadi penting dilakukan baik inovasi pada model pembelajaran, pendekatan, metode, strategi, maupun media pembelajaran. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis yaitu dengan memilih suatu model pembelajaran yang lebih menekankan keaktifan pada diri peserta didik dan menekankan pada kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis. Alternatif yang dapat dilakukan untuk memfokuskan proses pembelajaran pada setiap peserta didik adalah menerapkan model pembelajaran *Collaborative*.

Menurut Barkley, dkk (2014:9) model *Collaborative* adalah model yang dilaksanakan dalam bentuk kelompok kerjasama untuk membangun individu agar percaya dengan kemampuan diri sendiri dan pandai mengartikulasikan pemikirannya, meskipun dalam pelaksanaannya terkadang dapat memicu perbedaan pendapat. Alternatif tersebut akan berjalan secara efektif dan efisien apabila didukung dengan strategi *Inquiring Mind Want To Know* (membangkitkan pikiran ingin tahu). Strategi *Inquiring Mind Want To Know* adalah strategi sederhana yang membangkitkan pikiran ingin tahu dengan cara membuat dugaan atau spekulasi tentang topik pembelajaran yang diberikan. Dengan adanya penerapan strategi ini, peserta didik akan memahami dan menyimpan pengetahuan dengan baik yang tidak tercakup sebelumnya jika mampu terlibat mulai dari awal pembelajaran yang digunakan sebagai pengalaman pembelajaran (Silberman, 2007:104). Model pembelajaran *Collaborative* dan strategi *Inquiring Mind Want To Know* memiliki tujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan pengetahuan matematika, pemahaman, serta kemampuan yang dimiliki dengan sebaik mungkin. Penerapan model pembelajaran ini juga diharapkan agar peserta didik mampu mengembangkan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui perbedaan kemampuan penalaran matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol; (2) Untuk mengetahui manakah yang lebih baik kemampuan penalaran matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol; (3) Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol; (4) Untuk mengetahui manakah yang lebih baik kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol; (5) Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kombinasi (*mixed methods*). Sedangkan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sequential explanatory* yaitu metode penelitian kombinasi yang menggabungkan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif secara berurutan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan langkah pengumpulan data secara kuantitatif pada tahap pertama kemudian dilanjutkan dengan metode kualitatif pada tahap kedua yang didasarkan pada hasil-hasil tahap pertama. Menurut Creswell (2016: 299), jenis *sequential explanatory* adalah jenis penelitian yang melibatkan proses penelitian dua fase yakni mengumpulkan data kuantitatif pada fase pertama, analisis hasil, dan menggunakan hasil analisis data untuk melakukan perencanaan fase kedua, yaitu fase data kualitatif. Metode ini dilakukan dengan tujuan untuk mengatasi kekurangan dari masing-masing teknik pengumpulan data dan saling mendukung antara data kuantitatif dan data kualitatif sehingga data yang didapatkan lebih valid dan objektif.

Pada penelitian ini, metode kuantitatif yang digunakan adalah metode kuantitatif jenis *true experimental design*. Bentuk *true experimental design* yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTs Negeri Batu yang berjumlah 325 peserta didik. Sedangkan sampel penelitian dilakukan dengan teknik *Cluster Random Sampling* dan didapatkan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol dan kelas VIII-D sebagai kelas eksperimen yang masing-masing berjumlah 31 peserta didik.

Teknik pengumpulan data kuantitatif dilakukan dengan metode tes. Metode tes tersebut digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah diberikan perlakuan. Sedangkan instrumen yang digunakan adalah soal tes kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis berupa soal uraian dan terdiri dari 6 item. Menurut Sugiyono (2016:148), instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur variabel yang diamati. Dalam penelitian ini uji validitas yang digunakan yaitu validitas isi. Untuk menguji validitas isi dari soal tes yang akan diberikan, soal tes terlebih dahulu dikonsultasikan dan divalidasi oleh satu ahli dan satu orang praktisi.

Sedangkan pada metode penelitian kualitatif yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Adapun subjek penelitian adalah pendidik mata pelajaran matematika dan peserta didik kelas VIII-B dan kelas VIII-D yang masing-masing terdiri dari 3 peserta didik. Peserta didik tersebut dipilih berdasarkan hasil tes kemampuan penalaran dan pemecahan masalah dan dikelompokkan menjadi tiga kriteria yaitu peserta didik dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Sedangkan objek penelitian yang digunakan adalah penerapan model pembelajaran *Collaborative* dan strategi *Inquiring Mind Want To Know* untuk mengetahui kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis peserta didik. Teknik pengumpulan data kualitatif yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode non tes. Adapun metode non tes yang digunakan adalah observasi, wawancara dan catatan lapangan. Observasi dilakukan untuk mengamati guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknis analisis data secara kuantitatif dan secara kualitatif. Teknik analisis data kuantitatif dilakukan dalam dua tahap yaitu analisis data tahap awal dan analisis data tahap akhir. Analisis data tahap awal dan analisis data tahap akhir dilakukan dengan uji normalitas, uji homogenitas varians, dan uji t. Sedangkan teknik analisis data kualitatif dengan menggunakan model analisis interaktif (Miles & Huberman dalam Abidin dkk, 2016: 86), yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan/verifikasi (*conclusion drawing/ verification*).

Sedangkan teknik analisis data campuran dilakukan untuk mengatasi kekurangan dari masing-masing teknik pengumpulan data maka data kualitatif harus saling mendukung, melengkapi dan memperkuat data kuantitatif sehingga data yang diperoleh lebih valid dan objektif.

## HASIL

Pada analisis data kemampuan awal menggunakan *software SPSS 20* diketahui bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dengan nilai  $Sig = 0,121$  untuk kelas eksperimen dan  $Sig = 0,402$  untuk kelas kontrol serta sampel pada kedua kelas tersebut berasal dari varians yang sama atau homogen dengan nilai  $Sig = 0,517$ . Sedangkan untuk uji kesamaan rata-rata berdasarkan hasil *output* uji kesamaan rata-rata kemampuan awal pada Tabel 1, diperoleh nilai  $Sig. 2-tailed = 0,783$ . Jelas  $Sig. 2-tailed = 0,783 > 0,025$  sehingga  $H_0$  diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol atau kemampuan awal kedua kelas sama. Jadi, kedua kelas dapat diberi tindakan berupa perlakuan pembelajaran sebagai tahap penelitian selanjutnya.

**Tabel 1** Hasil *Output* Uji Kemampuan Awal

|                             | <i>Levene's Test for Equality of Variance</i> |            | <i>t-test for Equality of Means</i> |           |                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|------------|-------------------------------------|-----------|-----------------------|
|                             | <i>F</i>                                      | <i>Sig</i> | <i>T</i>                            | <i>Df</i> | <i>Sig (2-tailed)</i> |
| Equal variances Assumed     | 0,425                                         | 0,517      | 0,277                               | 60        | 0,783                 |
| Equal variances not assumed |                                               |            | 0,277                               | 59,378    | 0,783                 |

Sedangkan pada analisis hasil kemampuan akhir menggunakan *software SPSS 20* diketahui bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk kemampuan penalaran matematis berdistribusi normal dengan nilai  $Sig = 0,509$  untuk kelas eksperimen dan  $Sig = 0,241$  untuk kelas kontrol. Sedangkan pada kemampuan pemecahan masalah matematis juga berdistribusi normal dengan nilai  $Sig = 0,226$  untuk kelas eksperimen dan  $Sig = 0,746$  untuk kelas kontrol serta sampel pada kedua kelas tersebut berasal dari varians yang sama atau homogen pada kemampuan penalaran matematis dengan nilai  $Sig = 0,280$  dan pada kemampuan pemecahan masalah matematis dengan nilai  $Sig = 0,305$ . Sedangkan untuk uji hipotesis kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis berdasarkan hasil *output* uji *Independent Sample t-test* pada Tabel 2 dan Tabel 3, diperoleh nilai  $Sig. 2-tailed$  kemampuan penalaran matematis =  $0,018 > 0,025$  dan  $Sig. 2-tailed$  kemampuan pemecahan masalah matematis =  $0,011 > 0,025$  sehingga  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima. Selain itu, kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran *Collaborative* dan strategi *Inquiring Mind Want To Know* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  kemampuan penalaran matematis dengan nilai  $t_{hitung} = 2,43923 > 2,00030$  dan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan  $t_{hitung} = 2,61005 > 2,00030$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol serta kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

**Tabel 2** Hasil *Output* Uji Hipotesis Dua Pihak Kemampuan Penalaran

|                             | <i>Levene's Test for Equality of Variance</i> |            | <i>t-test for Equality of Means</i> |           |                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|------------|-------------------------------------|-----------|-----------------------|
|                             | <i>F</i>                                      | <i>Sig</i> | <i>T</i>                            | <i>df</i> | <i>Sig (2-tailed)</i> |
| Equal variances Assumed     | 1,188                                         | 0,280      | 2,439                               | 60        | 0,018                 |
| Equal variances not assumed |                                               |            | 2,439                               | 57,268    | 0,018                 |

**Tabel 3** Hasil *Output* Uji Hipotesis Dua Pihak Kemampuan Pemecahan Masalah

|                         | <i>Levene's Test for Equality of Variance</i> |            | <i>t-test for Equality of Means</i> |           |                       |
|-------------------------|-----------------------------------------------|------------|-------------------------------------|-----------|-----------------------|
|                         | <i>F</i>                                      | <i>Sig</i> | <i>T</i>                            | <i>Df</i> | <i>Sig (2-tailed)</i> |
| Equal variances Assumed | 1,069                                         | 0,305      | 2,610                               | 60        | 0,011                 |

|                             | <i>Levene's Test for Equality of Variance</i> |            | <i>t-test for Equality of Means</i> |           |                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|------------|-------------------------------------|-----------|-----------------------|
|                             | <i>F</i>                                      | <i>Sig</i> | <i>T</i>                            | <i>Df</i> | <i>Sig (2-tailed)</i> |
| Equal variances not assumed |                                               |            | 2,610                               | 58,711    | 0,011                 |

### Hasil Penelitian Kualitatif

Hasil analisis data penelitian kualitatif adalah hasil observasi dan data wawancara kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Collaborative* dan strategi *Inquiring Mind Want To Know* dan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional. Berdasarkan analisis data observasi kegiatan pendidik kelas eksperimen, tingkat keberhasilan rata-rata 84,895% dan analisis data observasi kegiatan peserta didik kelas eksperimen tingkat keberhasilan 86,605%. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan pendidik dan peserta didik sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Collaborative* dan strategi *Inquiring Mind Want To Know*. Di sisi lain, pada kelas kontrol, analisis data observasi pendidik memiliki tingkat keberhasilan rata-rata 82,50%, dan analisis data observasi peserta didik memiliki tingkat keberhasilan rata-rata 82,815%. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan pendidik dan peserta didik telah melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model konvensional.

Berdasarkan hasil analisis data wawancara pada kelas eksperimen, Subjek penelitian kemampuan tinggi diketahui memenuhi semua indikator penalaran dan pemecahan masalah. Subjek penelitian kemampuan sedang hanya memenuhi empat dari lima indikator kemampuan penalaran matematis. Begitu juga pada indikator kemampuan pemecahan masalah, subjek hanya tiga dari empat indikator kemampuan pemecahan masalah. Sedangkan subjek kemampuan rendah hanya memenuhi dua dari lima indikator kemampuan penalaran matematis. Begitu juga pada indikator kemampuan pemecahan masalah, subjek hanya mencakup dua dari empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

Sedangkan berdasarkan hasil analisis data wawancara pada kelas kontrol, diketahui bahwa subjek penelitian kemampuan tinggi memenuhi empat dari lima indikator kemampuan penalaran dan memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah. Subjek penelitian kemampuan sedang hanya memenuhi tiga dari lima indikator kemampuan penalaran. Begitu juga, pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, subjek hanya memenuhi dua dari empat indikator kemampuan pemecahan masalah. Dan, untuk subjek penelitian kemampuan rendah, hanya memenuhi satu dari lima indikator kemampuan penalaran. Begitu juga pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, subjek hanya memenuhi dua dari empat indikator kemampuan pemecahan masalah.

### PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif, kemampuan penalaran dan pemecahan masalah kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hasil hipotesis menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Ada beberapa alasan di mana rata-rata kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Salah satu penyebabnya adalah penerapan model pembelajaran *Collaborative* dan strategi *Inquiring Mind Want To Know* yang menekankan pada kemampuan peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Husain (2012: 115) yang menjelaskan bahwa pembelajaran *Collaborative* dapat memudahkan peserta didik dalam belajar dan bekerjasama, saling menyumbangkan pendapat dan pikirannya dan bertanggung jawab terhadap hasil pencapaian belajar secara kelompok dan individu. Selain itu, Zaini (2008: 28) menjelaskan bahwa strategi *Inquiring Mind Want to Know* adalah salah satu strategi pembelajaran aktif yang bisa melatih keberanian peserta didik dalam mengungkapkan ide atau pertanyaan dan bisa menambah keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran.

Sedangkan pada kelas kontrol, peserta didik menggunakan model konvensional. Model tersebut lebih menekankan pada kegiatan pendidik daripada peserta didik. Hal ini didukung oleh hasil data observasi dan catatan lapangan pada kelas kontrol yang menunjukkan bahwa peserta didik lebih banyak fokus pada penjelasan pendidik dan kurang aktif dalam bertanya tentang materi pembelajaran. Selain itu, model konvensional hanya menuntut peserta didik untuk mendengarkan, mencatat materi yang didapatkan dan menyelesaikan tugas mandiri sebagai latihan. Oleh karena itu, peserta didik kurang aktif dan kurang dapat memahami materi pembelajaran matematika dengan mudah serta belum bisa mengonstruksi konsep berdasarkan pengetahuan awal yang telah dimilikinya. Peserta didik juga terus menerus bergantung pada penjelasan mengenai materi pembelajaran dan soal-soal latihan dari pendidik.

Berdasarkan hasil analisis data kualitatif, dapat diketahui bahwa tiga dari 3 subjek penelitian pada kelas eksperimen menunjukkan sesuai dengan kemampuan. Sedangkan pada kelas kontrol dua dari tiga subjek penelitian menunjukkan sesuai dengan kemampuan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa deskripsi kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis lebih aktif dan lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Berdasarkan hasil tes wawancara tersebut, penerapan model pembelajaran *Collaborative* dan strategi *Inquiring Mind Want To Know* lebih efektif daripada penerapan model konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian secara kualitatif yang memberikan kesimpulan terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga hasil penelitian kualitatif dapat mendukung hasil penelitian kuantitatif. Hal ini sesuai dengan teori *mixed method* bahwa data kualitatif dapat mendukung data kuantitatif. Oleh karena itu, dapat diketahui bahwa ada perbedaan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis peserta didik antara kelas yang menggunakan model *Collaborative* dan strategi *Inquiring Mind Want To Know* dan kelas yang menggunakan model konvensional serta kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis kelas yang menggunakan model *Collaborative* dan strategi *Inquiring Mind Want To Know* lebih baik dibandingkan kelas yang menggunakan model konvensional.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis pada materi statistika kelas VIII MTs Negeri Batu dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Collaborative* dan strategi *Inquiring Mind Want To Know* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan nilai *Sig (2-tailed)* kemampuan penalaran =  $0,018 < 0,025$  dan nilai *Sig (2-tailed)* kemampuan pemecahan masalah =  $0,011 < 0,025$ ; (2) Kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  dengan nilai  $t_{hitung}$  kemampuan penalaran =  $2,43923 > 2,00030$  dan  $t_{hitung}$  kemampuan pemecahan masalah =  $2,61005 > 2,00030$ ; (3) Pencapaian indikator kemampuan penalaran dan pemecahan masalah peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol karena kelas eksperimen sebagian besar peserta didik telah memenuhi indikator kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis. Sedangkan pada kelas kontrol hanya sebagian yang memenuhi indikator kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis. Sehingga, tidak terdapat perbedaan hasil kualitatif dan kuantitatif yang artinya hasil kualitatif mendukung, melengkapi dan memperkuat hasil kuantitatif pada tahap pertama.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) bagi guru dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis dan model ini juga dapat dibuat model diskusi aktif agar tercipta proses pembelajaran yang aktif bagi peserta didik, (2) bagi peserta didik diharapkan dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, mampu percaya diri dalam menyampaikan ide, pendapat atau informasi yang dimilikinya, serta memiliki rasa ingin tahu tinggi, (3) bagi peneliti selanjutnya

dapat mengaplikasikan model pembelajaran *Collaborative* dan startegi *Inquiring Mind Want To Know* pada materi pembelajaran matematika selain materi statistika, jenjang pendidikan yang berbeda ataupun materi pembelajaran selain matematika.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Bapak Saiful Bahri dan Ibu Lutfiah yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik materi maupun semangat dan tak lupa pula kepada Bapak Drs. H. Zainal Abidin, M.Pd, Ph.D dan Ibu Alifiani, S.Pd, M.Pd. selaku pembimbing skripsi dan kepada pihak yang memberikan dukungan dalam penelitian ini.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Z., Mohammad, Z., & Ghani, S. A. 2016. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Portofolio (PMBP) pada Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol 2 (1): 79-102. [www.riset.unisma.ac.id](http://www.riset.unisma.ac.id).
- Barkley, & Elzabert, E., 2014. *Collaborative Learning Techniques*. Bandung. Nusa Media.
- Creswell, J. W. 2010. *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, kuantitatif, dan Campuran Edisi Keempat*. Yogyakarta: PT. Pustaka Pelajar.
- Hendriana, H., Rohaeti, E.E., & Sumarmo, U. 2017. *Hard Skills Dan Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Kemendikbud. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Pedoman Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Karawang: PT Refika Aditama.
- NCTM. 2000. *Principles and Standrads for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM
- Silberman, M. L. 2007. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia
- Soemarmo, U. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Sugiyono, 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Zaini, H. 2008. *Strategi pembelajaran aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani