

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA
MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN *INQUIRING MINDS WANT TO KNOW***

***IMPROVING STUDENTS' MATHEMATICAL REASONING SKILLS THROUGH
LEARNING STRATEGIES INQUIRING MINDS WANT TO KNOW***

Lakilo Laruli

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Tompotika Luwuk Banggai
Email: lakilolaruli45@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan Kelas VIIA di SMP Negeri 2 Luwuk. Berdasarkan hasil tes tindakan, terjadi peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika Peserta Didik. Mulai dari tes awal sampai tes akhir tindakan siklus II. Peningkatannya dapat dilihat dari 69,60% pada siklus I menjadi 95,60% pada siklus II. Untuk hasil observasi peserta didik dan guru terjadi peningkatan dari siklus I sampai siklus II. Peningkatan hasil observasi peserta didik dapat dilihat dari 66,67% pada siklus I menjadi 96,36% pada siklus II, dan peningkatan hasil observasi guru dapat dilihat dari 72,92% dari siklus I menjadi 97,22% pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan Strategi pembelajaran *inquiring minds want to know* pada Materi Garis dan sudut dapat meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Peserta Didik Kelas VII A di SMP Negeri 2 Luwuk.

Kata Kunci: Kemampuan Penalaran Matematika, *Inquiring Minds Want to Know*

ABSTRACT

*This research was conducted by Class VIIA at SMP Negeri 2 Luwuk. Based on the results of the action test, there was an increase in the Mathematical Reasoning Ability of Students. Starting from the initial test until the final test action cycle II. The increase can be seen from 69.60% in cycle I to 95.60% in cycle II. For the results of observations of students and teachers, there was an increase from cycle I to cycle II. The increase in student observation results can be seen from 66.67% in cycle I to 96.36% in cycle II, and an increase in teacher observation results can be seen from 72.92% from cycle I to 97.22% in cycle II. This shows that the application of the learning strategy of *inquiring minds want to know* on the material of lines and angles can improve the Mathematical Reasoning Ability of Class VII A Students at SMP Negeri 2 Luwuk.*

Keywords: *Mathematical Reasoning Ability, Inquiring Minds Want to Know*

PENDAHULUAN

Belajar merupakan perubahan sikap dan tingkah laku yang berdasarkan perilaku, akibat interaksi individu dengan lingkungan. Berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pembelajaran bergantung pada proses pembelajaran. Proses pembelajaran dipengaruhi oleh

beberapa faktor yaitu, aktivitas belajar siswa, gaya belajar, minat belajar, dan motivasi belajar. Guru memiliki peran penting dalam menata dan menguasai kelas agar berfungsi nyata sebagai pusat kegiatan belajar, sehingga mampu mewujudkan suasana belajar yang kondusif. Pemilihan strategi pembelajaran

yang efektif, merupakan salah satu tugas dari guru, agar siswa dapat fokus dan aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga tercapai hasil belajar yang baik.

Pembelajaran matematika pada hakekatnya diberikan pada peserta didik untuk mempertajam penalaran, sehingga peserta didik dapat mengembangkan pemikiran yang bersifat logis dan sistematis, bahkan dengan belajar matematika, peserta didik dapat mengembangkan pemikiran dan kebiasaan berfikir secara kongkrit menuju pemikiran yang abstrak, dengan menggunakan pembuktian deduktif. Pembelajaran matematika perlu dirancang sedemikian sehingga berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Hal ini menunjukkan bahwa pengajaran di sekolah lebih cenderung menekankan keterampilan menyelesaikan soal-soal, sedangkan penalaran hanya diberikan dalam waktu yang sangat singkat, mengingat waktu atau jam pelajaran yang dibatasi, sehingga akibatnya berdampak pada hasil belajar dan kemampuan penalaran yang rendah. Hal tersebut sejalan dengan hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 2 Luwuk bahwa penalaran peserta didik masih terbatas karena konsep dasar materi yang kurang dimiliki peserta didik dalam memahami matematika.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Peserta Didik Melalui Strategi pembelajaran *inquiring minds want to know* Pada Materi Garis dan sudut Kelas VII A di SMP Negeri 2 Luwuk.

Menurut Sumarmo (2010: 6) beberapa kegiatan yang tergolong pada penalaran induktif di antaranya adalah: a) Transduktif: menarik kesimpulan dari satu kasus atau sifat khusus yang satu diterapkan pada yang kasus khusus lainnya, b) Analogi: penarikan kesimpulan berdasarkan keserupaan data atau proses, c) Generalisasi: penarikan kesimpulan umum berdasarkan sejumlah data yang teramati, d) Memperkirakan jawaban, solusi atau kecenderungan: interpolasi dan ekstrapolasi memberi penjelasan terhadap metode, fakta, sifat, hubungan, atau pola yang ada.

Selanjutnya Menurut Herdian (2010: 137) Ciri-ciri penalaran adalah : 1) adanya suatu pola pikir yang disebut logika. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa kegiatan penalaran merupakan suatu proses berpikir logis. Berpikir logis ini diartikan sebagai berpikir menurut suatu pola tertentu atau menurut logika tertentu., dan 2) proses berpikirnya bersifat analitik. Penalaran merupakan suatu kegiatan yang mengandalkan diri pada suatu analitik, dalam kerangka berpikir yang dipergunakan untuk analitik tersebut adalah logika penalaran yang bersangkutan.

Menurut Sumarmo (2010: 6) beberapa kegiatan yang tergolong pada penalaran deduktif di antaranya adalah: a) Melaksanakan perhitungan berdasarkan aturan atau rumus tertentu, b) Menarik kesimpulan logis berdasarkan aturan inferensi, memeriksa validitas argumen, membuktikan, dan menyusun argumen yang valid, dan c) Menyusun pembuktian langsung, pembuktian tak langsung dan pembuktian dengan induksi matematika.

Adapun Indikator Penalaran Matematika Departemen Pendidikan Nasional dalam Peraturan Dirjen Dikdasmen No. 506/C/PP/2004 sebagaimana yang dikutip oleh Shadiq (2013: 25) memberikan Indikator-indikator yang menunjukkan kemampuan penalaran matematika antara lain: 1) Mengajukan dugaan, 2) Melakukan manipulasi matematika, 3) Memeriksa kesahihan suatu argument, dan 4) Menarik kesimpulan.

Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematika adalah suatu kesanggupan dalam proses atau suatu aktivitas berpikir yang sistematis untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasar pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya. Dengan indikator penalaran: 1) Mengajukan dugaan; 2) Melakukan manipulasi matematika; dan 3) Menarik kesimpulan.

Strategi pembelajaran *inquiring minds want to know* adalah salah satu strategi pembelajaran aktif yang menekankan kepada siswa untuk dapat berperan aktif selama proses pembelajaran, pembelajaran akan lebih aktif dan efektif apabila ditunjang dengan berbagai fasilitas-fasilitas yang mendukung tata letak yang nyaman dan gaya belajar yang bervariasi.

Menurut Hamruni dalam Puspa Sari (2017: 12) strategi pembelajaran *inquiring minds want to know* adalah Strategi pembelajaran sederhana yang dapat merangsang rasa ingin tahu peserta didik mengenai topik atau persoalan. Para peserta didik diajak untuk berfikir, dan menduga dari jawaban tentang pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang

diberikan oleh pendidik pada awal pembelajaran. Setelah sebagian besar peserta didik menjawab, pendidik memulai pembelajaran dengan menggunakan jawaban dari peserta didik. Dengan strategi pembelajaran *inquiring minds want to know* membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Menurut Hisyam Zaini (2008: 28) Strategi pembelajaran *inquiring minds want to know* merupakan teknik sederhana yang bertujuan untuk membangkitkan rasa keingintahuan siswa dengan meminta mereka untuk membuat perkiraan-perkiraan tentang suatu topik atau suatu pertanyaan yang diberikan oleh guru. Biasanya siswa cenderung diam dan pasif ketika diajak untuk membahas materi-materi yang belum terpecahkan pada pertemuan sebelumnya atau ketika memasuki materi baru. Jika mereka diminta untuk menjawab secara bersama-sama satu kelas kebanyakan mereka terlalu pasif, bahkan mereka hanya diam saja. Dengan strategi pembelajaran aktif tipe *inquiring minds want to know*, siswa bisa dilatih untuk berani mengutarakan ide atau pertanyaan dan bisa menambah keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran.

Menurut Hamruni dalam Puspa Sari (2017: 14-15) Adapun langkah langkah pada penerapan strategi *inquiring minds want to know*, yaitu sebagai berikut: a) Membuat satu pertanyaan tentang materi pelajaran, usahakan pertanyaan tersebut mampu membangkitkan minat siswa untuk mengetahui lebih lanjut dan mau mendiskusikannya dengan teman yang lain. Pertanyaan tersebut harus dibuat yang harus bisa diketahui oleh seluruh siswa. Misalnya dengan menggunakan kata *Apakah, Mengapa, Bagaimana, Definisi*

dari, *Ide Pokok* dan sebagainya; b) Menganjurkan siswa untuk menjawab apa saja jawaban yang dilontarkan siswa, asalkan sesuai dengan topik yang menjadi dugaan mereka. Gunakan kata-kata “*Coba Pikirkan, Apa Kira-kira*” dan sebagainya untuk memancing ide dari siswa; c) Jangan memberi jawaban secara langsung. Terima terlebih dahulu semua dugaan dari siswa. Biarkan siswa bertanya-tanya tentang jawaban yang benar; d) Menggunakan pertanyaan sebagai jembatan untuk mengajarkan apa yang akan anda ajarkan kepada siswa. Jangan lupa memberi jawaban yang benar ditengah-tengah anda menyampaikan pelajaran.

Sebagaimana telah diketahui bahwa strategi pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan, dengan demikian pula strategi pembelajaran *Inquiring Minds Want To Know* Menurut Hamruni dalam Puspa Sari (2017: 13-14: a) Kelebihan. Beberapa kelebihan dari strategi pembelajaran *Inquiring Minds Want to Know* diantaranya sebagai berikut: 1) Strategi ini menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor siswa secara seimbang sehingga dalam proses pembelajaran dianggap jauh lebih bermakna; 2) Strategi ini dapat membangkitkan siswa untuk bersikap aktif dalam membuat perkiraan-perkiraan tentang suatu topik atau pertanyaan yang diberikan oleh guru; 3) Proses pembelajaran lebih menyenangkan dan disukai oleh peserta didik. b) Kekurangan. Ada beberapa kekurangan dari strategi pembelajaran *Inquiring Minds Want to Know* diantaranya sebagai berikut: 1) Susah mengontrol kegiatan belajar siswa dikarenakan harus terlibat sejak awal dalam sebuah pengalaman pengajaran

kelas penuh; 2) Banyak siswa hanya memahami pelajaran padahal siswa juga dituntut untuk menganalisis dan mengaplikasikannya terhadap berbagai situasi baru; 3) Kadang-kadang dalam mengimplikasinya, harus memerlukan waktu yang panjang sehingga guru sering sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan.

Dari beberapa penjelasan di atas, maka dapat di tarik kesimpulan bahwa Strategi pembelajaran *inquiring minds want to know* merupakan teknik sederhana yang bertujuan untuk membangkitkan rasa keingintahuan siswa dengan meminta mereka untuk membuat perkiraan-perkiraan tentang suatu topik atau suatu pertanyaan yang diberikan oleh guru.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang di lakukan secara kolaboratif dan partisipatif. Kolaboratif artinya peneliti bekerjasama dengan guru kelas, sedangkan partisipatif artinya peneliti di bantu teman sejawat sebagai *observer*.

Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti menggunakan model yang dikemukakan oleh Kemis dan Mc. Taggart (dalam Arikunto 2007: 16). Yang terdiri 4 tahapan yakni Perencanaan (*planing*), Pelaksanaan (*acting*), Observasi (*observing*) dan Refleksi (*reflecting*) dalam setiap siklus.

Subyek penelitian ini adalah peserta didik di kelas VII A berjumlah 15 peserta didik yang terdiri atas 8 laki-laki dan 7 perempuan. Pengambilan kelas VII A sebagai subyek penelitian di lakukan berdasarkan kesepakatan dengan guru

Matematika sebagai mitra yang mengampu, karena kelas tersebut kemampuan penalaran matematikanya masih perlu di tingkatkan.

Dalam mengumpulkan data penelitian, peneliti menggunakan metode observasi dan Tes Kemampuan Penalaran. Adapun indikator keberhasilan untuk mengukur hasil belajar tersebut adalah sebagai berikut:

1. Hasil observasi kegiatan guru dan aktivitas peserta didik dari seluruh aspek yang dinilai dalam lembar pengamatan mencapai 85 % setelah mengikuti kegiatan pembelajaran berdasarkan model/ metode/ pendekatan atau strategi pembelajaran.
2. Rata-rata kemampuan penalaran matematika dari seluruh peserta didik yang dikenai tindakan memperoleh nilai ≥ 70 .
3. Kemampuan penalaran matematika peserta didik setiap langkah-langkah/ indikator kemampuan penalaran sekurang-kurangnya 70%.

HASIL PENELITIAN

Pembelajaran matematika melalui penerapan Strategi pembelajaran *inquiring minds want to know* telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran penerapan Strategi pembelajaran *inquiring minds want to know* yang disesuaikan dengan RPP.

Dari refleksi dilakukan untuk menentukan keberhasilan tindakan siklus I. Berdasarkan hasil observasi aktivitas peserta didik melalui penerapan Strategi pembelajaran *inquiring minds want to know* yang meliputi aspek antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran 58,33%, aktivitas peserta

didik selama proses pembelajaran 66,67%, aktivitas peserta didik dalam memecahkan masalah dan interaksi peserta didik selama proses pembelajaran memperoleh capaian masing – masing 66,67% dengan rata – rata capaian 66,67% tergolong dalam kategori baik.

Kemudian Refleksi dilakukan untuk menentukan keberhasilan tindakan siklus II. Berdasarkan hasil observasi aktivitas peserta didik melalui penerapan Strategi pembelajaran *inquiring minds want to know* yang meliputi aspek antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran memperoleh capaian 91,67%, aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran memperoleh capaian 100%. Aktivitas peserta didik dalam meningkatkan kemampuan penalaran memperoleh capaian 100% dan interaksi peserta didik selama proses pembelajaran memperoleh capaian 93,75% dengan rata-rata capaian 96,36% dan tergolong dalam kategori sangat baik.

Aktivitas guru yang meliputi aspek pendahuluan memperoleh capaian 75%, kegiatan inti memperoleh capaian 68,75% dan penutup memperoleh capaian 75% dengan rata-rata capaian 72,92% tergolong dalam kategori baik. Namun aktivitas peserta didik dan guru perlu ditingkatkan karena belum mencapai indikator keberhasilan. Kemudian Aktivitas guru yang meliputi aspek pendahuluan memperoleh capaian 100%, kegiatan inti memperoleh capaian 91,67% dan penutup memperoleh capaian 100% dengan rata – rata capaian 97,22% dan tergolong dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil analisis hasil tes kemampuan penalaran tertulis siklus I disajikan pada (lampiran 9), rata-rata

kemampuan penalaran sebesar 69,60 kategori baik tetapi belum mencapai indikator keberhasilan. Kemudian Berdasarkan hasil analisis hasil tes tertulis kemampuan penalaran matematika siklus II, persentase rata-rata kemampuan penalaran matematika sebesar 95,60 kategori sangat baik sudah mencapai indikator keberhasilan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan uraian di atas, peneliti memperoleh gambaran bahwa penerapan Strategi pembelajaran *inquiring minds want to know* yang telah diterapkan merupakan suatu alternatif untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika peserta didik dalam menyelesaikan masalah–masalah Garis dan sudut.

KESIMPULAN

Berdasarkan Hasil observasi kegiatan dan aktivitas peserta didik dari seluruh aspek yang dinilai dalam lembar pengamatan siklus I mencapai aktifitas guru 72,92%, keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran 66,67 % dan mengalami peningkatan pada siklus II mencapai aktifitas guru 97,22% dan aktifitas peserta didik selama proses pembelajaran mencapai 96,36% setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan menerapkan Strategi pembelajaran *inquiring minds want to know*. Rata–rata kemampuan penalaran dari seluruh peserta didik yang dikenai tindakan mencapai 69,60% pada siklus I dan 95,60% pada siklus II. Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa penerapan Strategi pembelajaran *inquiring*

minds want to know dapat meningkatkan Kemampuan Penalaran matematika peserta didik kelas VII A SMP Negeri 2 Luwuk.

REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hisyam Zaini. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Herdian 2010. *Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Prestasi Matematika dengan Pendekatan Konstruktivisme pada Siswa Sekolah Menengah Atas*. Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 5 no 20 November 2018.
- Shadiq, F. 2013. *Penalaran Pemecahan Masalah dan Komunikasi Dalam Pembelajaran Matematika*. Depdiknas. Dirjen Dikdasmen PPPG Matematika Yogyakarta.
- Sumarmo, Utari dan Permana, Yanto. 2010. *Mengembangkan Kemampuan Penalaran dan koneksi Matematik Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah..* Tersediapada http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/EDUCATIONIST/Vol. I No. 2- Juli 2007/6_Yanto_Permana_Layout_2rev.pdf diakses pada tanggal 20 Maret 2020.
- Puspa Sari Rika 2017. *Strategi Inquiring Minds Want To Know untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS Kelas V Min Lhoknga Aceh Besar*. Skripsi sudah dipublikasikan.