

Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Ict Untuk Meningkatkan Keefektifan Pembelajaran Garis Singgung Lingkaran Pada Siswa Kelas VIII Smp Negeri 15 Medan Tahun Pelajaran 2017/2018

Eko Syahputra

¹Program Studi Pendidikan Matematika, ²Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

ekosyahputra@gmail.com

Abstrak

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) apakah ada peningkatan keefektifan pembelajaran pada materi "Garis Singgung Lingkaran" dengan menggunakan media pembelajaran berbasis ICT pada siswa kelas VIII-C SMP Negeri 15 Medan TP. 2015/2018 (2) Bagaimana keefektifan pembelajaran matematika pada materi "Garis Singgung Lingkaran" menggunakan media pembelajaran berbasis ICT pada siswa kelas VIII – C SMP Negeri 15 Medan TP. 2017/2018. Tujuan dari penelitian ini (1) untuk mengetahui apakah ada peningkatan keefektifan pembelajaran matematika siswa pada materi "Garis Singgung Lingkaran" dengan menggunakan media pembelajaran berbasis ICT pada siswa kelas VIII-C SMP Negeri 15 Medan TP. 2017/2018 (2) untuk mengetahui bagaimana keefektifan pembelajaran matematika siswa pada materi "Garis Singgung Lingkaran" menggunakan media pembelajaran berbasis ICT pada siswa kelas VIII-C SMP Negeri 15 Medan TP. 2017/2018. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-C SMP Negeri 15 Medan. Objek dalam penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran berbasis ICT untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran matematika siswa kelas VIII-C SMP Negeri 15 Medan TP. 2017/2018. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan adanya media pembelajaran berbasis ICT dapat meningkatkan keefektifan pembelajaran siswa. Saran yang dapat diajukan adalah penggunaan ICT dapat dilaksanakan oleh guru untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran, ICT, Hasil Ujian Nasional, TIK*

1. PENDAHULUAN

ICT/teknologi komputer dalam materi pembelajaran matematika yang berhubungan dengan garis singgung lingkaran bagi siswa kelas VIII-C SMP Negeri 15 Medan. Pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika sangat berpengaruh terhadap keberhasilan belajarnya, dimana jika pemahaman konsep siswa masih rendah maka mereka akan sulit untuk mengikuti proses belajar karena pelajaran matematika bersifat berkelanjutan. Bila pemahaman konsep yang dimiliki siswa sangat baik maka akan didapatkan nilai yang optimal. Untuk mendapatkan nilai yang optimal, ketuntasan belajar siswa penting untuk diperhatikan. Ketuntasan belajar siswa indikator yang telah ditetapkan dalam suatu kompetensi dasar berkisar antara 0-100 %. Kriteria ideal ketuntasan untuk masing-masing indikator 70%. Setiap pendidik harus menentukan kriteria ketuntasan minimal dengan mempertimbangkan tingkat kemampuan rata-rata peserta didik dalam proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran matematika di kelas masih berfokus kepada guru sebagai satu-satunya sumber pengetahuan. Model pembelajaran yang digunakan guru masih kurang tepat, guru masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Sehingga dalam proses pembelajaran guru dominan dalam pembelajarannya sedangkan peserta didik resisten, guru masih menjadi pemain. Dengan kemampuan dibidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) atau ICT, mendorong terjadinya perubahan di berbagai sektor. Tak terkecuali dunia pendidikan pun mengalami perubahan tersebut. Paradigma yang berpusat pada "mengajar" menjadi berpusat pada "belajar". Paradigma yang berpusat belajar berorientasi pada pencapaian tujuan dalam rangka mempersiapkan peserta didik menjadi manusia yang dapat belajar mandiri (independent learners).

Oleh karena itu, guru diharapkan mampu menciptakan pembaharuan pembelajaran siswa secara aktif dalam belajar matematika agar siswa dapat memahami materi yang diajarkan dengan baik dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari siswa. Untuk mewujudkan harapan tersebut guru dituntut untuk dapat merancang suatu proses pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, salah satunya dengan menggunakan media powerpoint pada komputer pada materi garis singgung lingkaran. ICT (Informasi Communication Teknologi) adalah model pembelajaran yang mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi yaitu segala hal yang berkaitan dengan proses, manipulasi dan pengelolaan informasi. Teknologi komunikasi yaitu segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat satu ke perangkat lainnya. Oleh karena itu, penguasaan ICT berarti kemampuan memahami dan menggunakan alat ICT secara umum termasuk komputer dan dalam hal ini dengan media

powerpoint yang bisa dibuat dalam bentuk berkelompok maupun individual pada pembelajaran garis singgung lingkaran untuk mempermudah dan meningkatkan keefektifan pembelajaran di kelas tersebut. Oleh karena itu, guru sebagai tenaga profesional dalam hal mendidik peserta didik harus terus melakukan perubahan-perubahan untuk menyelesaikan paradigma strategi, pendekatan dengan teknologi pembelajaran berbasis komputer tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini memiliki beberapa tahapan yang berupa siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang dicapai. Prosedur penelitian tindakan kelas untuk setiap siklusnya meliputi : permasalahan, alternatif pemecahan (perencanaan tindakan), pelaksanaan tindakan, observasi, analisis datadan refleksi. Instrument penelitian dalam penelitian ini adalah Penelitian, Angket, Lembar Observasi, Tes dan Pedoman Wawancara, Dokumentasi, Catatan Lapangan. Teknik analisis yang digunakan adalah reduksi data yang kegiatan pemilihan data, penyederhanaan data serta transformasi data kasar dari catatan hasil lapangan. Penyajian data berupa sekumpulan informasi dalam bentuk tes naratif yang disusun, diatur dan diringkas dengan cara diskusi bersama mitra kolaborasi. Untuk menjamin kemantapan dan kebenaran data yang dikumpulkan dan dicatat dalam penelitian digunakan triangulasi. Triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada (Sugiyono, 2005 : 83)

3. HASIL

Tidak ada strategi khusus yang digunakan dalam menyelesaikan soal yang merupakan garis singgung lingkaran. Pembelajaran masih berpusat pada guru (teacher centered) dan hafalan rumus, sehingga pembelajaran masih didominasi oleh proses transfer pengetahuan dari guru ke siswa berupa konsep dan hafalan – hafalan, tanpa sering memberi latihan-latihan khusus soal cerita yang bisa dikaitkan, tanpa sering memberi latihan-latihan khususnya soal cerita yang bisa dikaitkan kedalam dunia nyata yang dapat diselesaikan secara matematika. Keadaan seperti ini mengakibatkan guru cenderung kehilangan kreativitasnya dalam mengajar, khususnya memberi pengajaran tentang pembelajaran kooperatif, sehingga guru tidak mampu memberikan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal khususnya. Oleh karena itu, maka perlu beberapa hal sebagai persiapan untuk melakukan perencanaan untuk melaksanakan tindakan, yaitu sebagai berikut :

Materi Pembelajaran

Peneliti dan guru telah menyetujui bahwa materi pembelajaran yang akan digunakan adalah materi matematika yang diambil dari guru

Matematika kelas VIII –C yang relevan dengan pokok bahasan garis singgung lingkaran kompetensi dasar memecahkan masalah yang berkaitan dengan garis singgung lingkaran.

Strategi Pembelajaran

Peneliti dan guru mengadakan kesepakatan untuk melaksanakan strategipembelajaran dengan menerapkan pendekatan pembelajaran ICT.

Pengelolaan Kelas

Dalam penelitian ini, siswa melakukan pembentukan kelompok dan pengerjaan secara berbasis proyek dalam kelompok dengan bantuan komputer , yaitu merupakan pendekatan pembelajaran yang membutuhkan suatu pembelajaran komprehensif dimana lingkungan belajar siswa (kelas) didesain agar siswa dapat melakukan penyelidikan terhadap masalah. Pendekatan ini memperkenalkan siswa untuk bekerja secara mandiri dalam membentuk pembelajarannya, dan mengkulminasikannya dalam produk nyata. Dan juga siswa dapat memusat pada satu prinsip dan konsep utama suatu disiplin, melibatkan siswa dalam memecahkan masalah garis singgung lingkaran, dan mendorong siswa untuk bekerja mandiri untuk menyelesaikanpersoalan yang ada pada materi garis singgung lingkaran.

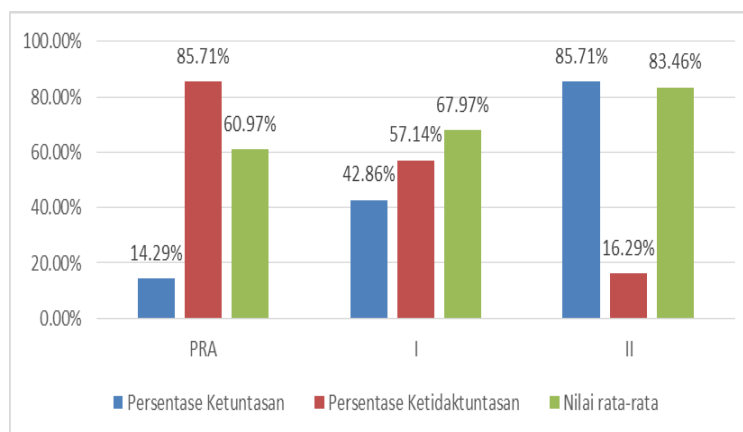
Kelengkapan yang diperlukan

Agar pembelajaran yang diinginkan dapat terlaksana, kelengkapan yang harus disiapkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Aktivitas Siswa (LAS), Tes Hasil Belajar, dan Lembaga Observasi Siswa dan Guru,computer dengan projector yang disiapkan oleh peneliti untuk siklus I dan II sedangkan guru bidang studi matematika di kelas penelitian tersebut sebagai observer atau pengamatan dengan memberi penilaian pada Lembar Observasi Siswa dan Guru sesuai kesepakatan dan arahan dari peneliti.

4. PEMBAHASAN

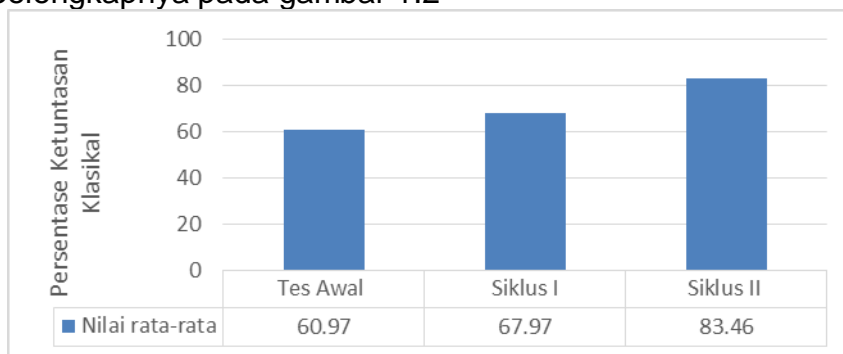
Perbandingan Peningkatan Hasil Tindakan

Setelah dilakukan deskripsi data, maka didaapt perbandingan, peningkatan hasil tindakan yang dicapai selama proses penelitian, selengkapnya dapat dilihat pada tabel dan diagram perbandingan seperti yang disajikan dalam gambar berikut.



Gambar 1.1. Diagram Perbandingan Hasil Penelitian

Adapun perbandingan untuk melihat ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal antara tes kemampuan awal dan tindakan siklus I dan siklus II. Selengkapnya pada gambar 1.2



Gambar 1.2. Diagram Perbandingan Hasil Ketuntasan Belajar

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan hal – hal sebagai berikut :

Berdasarkan hasil pra test diperoleh nilai rata – rata 60,97% dan hanya mencapai ketuntasan 14,29%. Setelah diberikan tindakan I diperoleh nilai rata – rata tes yaitu 67,97 dengan 15 siswa (42,86%) yang telah mencapai tingkat ketuntasan belajar sedangkan 30 orang (57,14%) dinyatakan belum mencapai ketuntasan. Berdasarkan hasil observasi dan refleksi dari siklus I, pembelajaran berlangsung cukup baik dengan nilai observasi 75% namun masih terdapat catatan dari observer untuk diperbaiki pada tindakan selanjutnya dan tingkat ketuntasan klasikal belum mencapai 85%. Setelah pemberian tindakan II, dimana pembelajaran masih tetap dengan model pembelajaran contextual teaching and learning. Naum pengelompokkan dilakukan berdasarkan tes akhir tindakan siklus I. dari tes akhir tindakan siklusII diperoleh nilai rata – rata 83,46% dengan 30 orang (85,71%) telah mencapai ketuntasan belajar sedangkan 5 orang (14,29%) belum mencapai tingkat ketuntasan belajar. Berdasarkan hasil observasi dan refleksi dari siklus II. Pembelajaran berlangsung dengan baik dengan nilai observasi 81,8% dan ketuntasan klasikal telah mencapai 85%. Berdasarkan hasil

observasi keaktifan siswa dalam belajar dari siklus I ke siklus II yaitu 85,7% dengan nilai ketercapaian Baik. Dari deskripsi hasil penelitian dan landasan teoritis maka peneliti berkesimpulan bahwa melalui pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis ICT diperoleh ketuntasan belajar secara klasikal 85,71% sehingga penggunaan media pembelajaran berbasis ICT untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran siswa pada garis singgung lingkaran kelas VIII –C SMP Negeri 15 Medan tahun pelajaran 2017/2018

5. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data penelitian, diperoleh gambar bahwa penggunaan media Pembelajaran Berbasis ICT (computer) dengan bantuan media powerpoint dapat meningkatkan keefektifan pembelajaran siswa pada materi Garis Singgung Lingkaran bagi siswa kelas VIII di SMP Negeri 15 Medan TP. 2017/2018 dimana peningkatan diperoleh setelah dilakukan tindakan secara bertahap.

Berdasarkan hasil pre test diperoleh nilai rata – rata 60,97, dan hanya mencapai ketuntasan 14,29%. Setelah diberikan tindakan I diperoleh nilai rata – rata test yaitu 68,26 dengan 15 siswa (42,86%) yang telah mencapai tingkat ketuntasan belajar sedangkan 20 orang (57,14%) dinyatakan belum mencapai ketuntasan. Berdasarkan hasil observasi dan refleksi dari siklus I, pembelajaran berlangsung cukup baik dengan nilai observasi 75 namun masih terdapat catatan dari observer untuk diperbaiki pada tingkatan selanjutnya dan tingkat ketuntasan klasikal belum mencapai 85%. Setelah pemberian tindakan II, dimana pembelajaran masih tetap dengan penerapan pendekatan kontekstual. Namun pengerjaan dengan media aplikasi dunia nyata dilakukan berdasarkan tes akhir tindakan siklus I. dari tes akhir tindakan siklus II diperoleh nilai rata – rata 83,46 dengan 30 orang (85,71%) telah mencapai ketuntasan belajar sedangkan 5 orang (14,29%) belum mencapai tingkat ketuntasan belajar. Berdasarkan hasil observasi dan refleksi dari siklus II, pembelajaran berlangsung dengan baik dengan nilai observasi 75 dan ketuntasan klasikal telah mencapai 85%. Berdasarkan hasil observasi keaktifan siswa dalam belajar dari siklus I ke siklus II yaitu 85,7 dengan nilai ketercapaian baik. Berdasarkan temuan – temuan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, terbukti bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis ICT (computer) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Penggunaan media pembelajaran berbasis ICT (computer) juga dapat menarik perhatian siswa dan membuat siswa lebih aktif, baik secara individu. Selain itu siswa belajar dengan semangat dan apa yang telah dipelajari siswa dapat lebih dipahami dengan menggunakan langkah – langkah pembelajaran berbasis ICT, khususnya dalam materi garis singgung lingkaran

6. REFERENSI

- Asyomo, *Matematika Kelas VIII SMP / MTs*. Jakarta. Bumi Aksara
- Daryanto, 2010. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Dimayati, Mudjiono, (2006). *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta, PT. RINEKA PUTRI
- Dwijo dan Mujiyem, 2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Dalam Penentuan Penyelesaian Sistem Persamaan Lingkaran*, Yogyakarta (diakses pada tanggal 6 April 2014)
- Ginting, Eka Dismia (2013), *Perbedaan Kreativitas Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran ICT dan Model Pembelajaran PBL pada siswa kelas VIII SMP Negeri 15 Medan TA. 2019 / 2020*.
- Hamza, Ali. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Hariani, P. P., & Sihotang, I. M. (2021). Excel Mempermudah Penyusunan Laporan Keuangan. *JURNAL PRODIKMAS Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 50-57.
- Hariani, P. P., Wiranda, A., & Sihotang, I. M. (2021). Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dengan Media Pembelajaran Ular Tangga Terhadap Minat Belajar. *LIABILITIES (JURNAL PENDIDIKAN AKUNTANSI)*, 4(1), 38-49.
- Hudojo, Herman. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta : Yons ComputerCenter
- Komalasari, Kokom. 2013. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Remaja Rosdakarya.
- Rosalin, Elin. 2008. *Gagasan Merancang Pembelajaran Kontekstual*. Bandung :Karsa Mandiri Persada.
- Rusman.2012. *Model – Model Pembelajaran*, Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Sukardi, 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi
- Sihotang, I. M. (2015). Model Pembelajaran Jigsaw Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Akuntansi. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Akuntansi dan Keuangan*.
- Sihotang, I. M. (2016). Pendidikan Karakter Sejak Usia Dini yang Menyenangkan.
- Sihotang, I. M. (2019). Learning Lesson Study in Improving Accounting Learning Results. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) Journal*, 2(3), 529-537.
- Sihotang, I. M. (2019, November). Accounting Learning With Lesson Study Activities In FKIP UMSU. In *Profunedu International Conference Proceeding* (Vol. 2, pp. 24-28).
- Sihotang, I. M. (2020). MODEL PEMBELAJARAN TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) DALAM PEMBELAJARAN AKUNTANSI. *KUMPULAN JURNAL DOSEN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA*.
- Sihotang, I. M. in Preparing Financial Statements.
- Sihotang, I. M., & Ashadi, S. A. (2019, March). IMPLEMENTATION OF GUIDED TEACHING LEARNING STRATEGIES TO IMPROVE RESULT OF ACCOUNTING LEARNING IN PETTY CASH SUBJECT. In *Multi-Disciplinary International Conference University of Asahan* (No. 1).
- Sihotang, I. M., & Azizah, N. (2018, November). Applying PAIKEM Learning Model to Improve Activities and Results of Accounting Learning. In *Profunedu International Conference Proceeding* (Vol. 1, pp. 171-176).
- Sihotang, I. M., & Fatmawarni, F. (2021). The Development of Assessment Instruments in Improving Analysis Thinking Ability. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 4(4).
- Sihotang, I. M., & Harahap, M. (2021, October). Analisis Pengakuan Dan Pengungkapan Pendapatan Menurut Psak No. 28 Pada Pt Asuransi Ramayana Tbk, Cabang Medan. In *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan* (Vol. 2, No. 1).
- Sihotang, I. M., & Hariani, P. P. (2021). Implementation of Lesson Study Based Accounting Learning with Student Facilitator and Explaining Learning Model. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal) Vol*, 4(1), 153-159.

- Sihotang, I. M., & Hasibuan, L. A. (2021). Pengaruh Pemanfaatan E-Learning Quipper School Terhadap Hasil Belajar Akuntansi Yang Dimoderasi Oleh Kemandirian Belajar Siswa. *LIABILITIES (JURNAL PENDIDIKAN AKUNTANSI)*, 4(2), 177-188.
- Sihotang, I. M., & Husna, F. (2020, October). PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM JARINGAN PADAMASA COVID-19. In *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu Universitas Asahan*.
- Sihotang, I. M., & Husna, F. (2020, October). PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM JARINGAN PADAMASA COVID-19. In *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu Universitas Asahan*.
- Sihotang, I. M., & Lestari, L. (2018). Analisis Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Pada PTPN III Kebun Sei Silau Kabupaten Asahan. *LIABILITIES (JURNAL PENDIDIKAN AKUNTANSI)*, 1(1), 57-64.
- Sihotang, I. M., & Munthe, D. S. (2017). Pembelajaran Model Student Teams Achievement Division (STAD) Dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Akuntansi Siswa. In *Seminar Nasional Pendidikan ISSN: 2503* (Vol. 4855, pp. 56-66).
- Sihotang, I. M., & Sari, D. M. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Modelling The Way dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Akuntansi Piutang. *Seminar Nasional Pendidikan 2018*.
- Siregar, Riani Asma Nur (2011), *Penerapan Pendekatan Berbasis ICT Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Pada Pokok Bahasa Himpunan di Sekolah SMP Negeri 15 Medan Tahun Ajaran 2019 / 2020*.
- Situmorang, H. F. (2019). PERAN MAHASISWA DALAM MENERAPKAN KOMUNIKASI INTERPESONAL DI PERKULIAHAN. *LIABILITIES*
- Situmorang, H. F. (2020). The Basic and Middle Education Concept as A Step of Students in Planting Value Establishment since Early. *Britain International of Linguistics Arts and Education (BloLAE) Journal*, 2(2), 705-712.
- Sudjiono, Anas, (2009), *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : Rajawali Pers Sudjana, Nana (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung, PT.
- Tampomas. 2005. *Matematika Untuk Kelas VIII*. Jakarta, Yudistira
- Wiriadmaadja, Rochiati (2008), *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung. PT.Remaja Roadakarya.