**PENDAHULUAN**

Salah satu pelajaran dasar yang sangat penting dikuasai oleh siswa mulai dari tingkat dasar adalah Matematika. Pembelajaran yang berkualitas diharapkan dapat menjadi saran bagi pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas pula. Anak-anak Indonesia yang berkualitas merupakan tumpuan bagi masa depan bangsa. Sebagaimana pendapat kepala Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas yang menyatakan bahwa: “Sistem persekolahan yang ada sekarang pada umumnya belum menghasilkan lulusan sesuai yang diharapkan (Siskandar, 2002: 12).”

Hasil pengamatan penulis dan wawancara dengan guru SDN 183 Inpres Mangngai Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros, diketahui bahwa kemampuan siswa dalam meyelesaikan soal-soal komunikasi masih rendah. Kemampuan komunikasi Matematika akan membuat seseorang bisa memanfaatkan Matematika untuk kepentingan diri sendiri maupun orang lain. Kemampuan siswa mengilustrasikan dan menginterprestasikan berbagai masalah dalam bahasa dan pernyataan-pernyataan Matematika serta dapat menyelesaikan masalah tersebut menurut aturan atau kaedah Matematika, merupakan karakteristik siswa yang mempunyai kemampuan komunikasi Matematika.

Untuk mencapai proses mengajar yang efektif dan efesien, tidak hanya di capai dengan metode yang bersifat “teacher center” atau pengajaran satu arah yang berpusat pada guru. Rendahnya komunikasi siswa tersebut dapat dilihat dari hasil identifikasi awal penulis sendiri selama mengajar di Kelas V SDN 183 Inpres Mangai Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros, hanya sekitar 46% dari 25 siswa yang mampu mencapai skor rata-rata kemampuan komunikasi Matematika yakni 2,50 sedangkan yang lainnya hanya berada pada nilai di bawah nilai kriteria kemampuan komunikasi Matematika minimal yakni 3,00 (Hasil Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematika, Oktober 2014).

Rendahnya komunikasi Matematika karena siswa kurang memahami setiap materi dalam pelajaran Matematika. Karena kurangnya pemahaman konsep dasar Matematika pada siswa dan kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran pelajaran Matematika. Dalam Pendekatan Matematika Realistik (PMR) lebih menekankan masalah kontekstual, penulis menganggap metode Pendekatan Matematika Realistik cocok diterapkan di sekolah dasar.

Kemampuan minimal dari komunikasi Matematika yang diharapkan yakni rata-rata 3,00 atau 75%. Untuk ketuntasan kelas, skor kriteria kemampuan komunikasi Matematika minimal yakni 80% siswa mencapai skor 3,00-4,00. (Diadaptasi dari Kemendikbud, 2006). Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis mengadakan penelitian dengan judul ”Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Matematika Realistik pada siswa Kelas V di SDN 183 Inpres Mangngai Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros”.

Berdasarakanuraian dalam latar belakang, maka masalah pokok yang dikaji dalam penelitian ini yaitu: (1) Bagaimanakah kemampuan komunikasi Matematika dalam pembelajaran Matematika sebelum penerapan Pendekatan Matematika Realistik? (2) Bagaimanakah kemampuan komunikasi Matematika dalam pembelajaran Matematika setelah penerapan Pendekatan Matematika Realistik?

Kriteria keberhasilan dalam penerapan Pendekatan Matematika Realistik ini adalah: Adanya peningkatan kemampuan komunikasi Matematika siswa yakni 2,50 sebelum pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik menjadi 3,00 setelah pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik.

 Berdasarkan permasalahan dalam penelitian berikut: “Rendahnya kemampuan komunikasi Matematika siswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik. Maka dalam penelitian ini diupayakan pemecahan masalah tersebut melalui Pendekatan Matematika Realistik pada mata pelajaran Matematika konsep komunikasi Matematika pada siswa Kelas V SDN 183 Inpres Mangai Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros, semester II tahun pelajaran 2014/2015.

Berdasarkan atas permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan penelitian tindakan ini yaitu: Mengetahui kemampuan komunikasi Matematika dalam pembelajaran Matematika sebelum dan setelah penerapan Pendekatan Matematika Realistik.

**KAJIAN PUSTAKA**

**A. Kemampuan Komunikasi Matematika**

**1. Pengertian dan Indikator Komunikasi Matematika**

Menurut Effendy (2007: 10), komunikasi adalah proses penyampaian pesan oleh komunikator kepada komunikan melalui media yang menimbulkan efek. Sebagai proses penyampaian pesan, komunikasi dibagi dalam tiga bentuk, yaitu komunikasi linear atau komunikasi satu arah (*one way communication*), komunikasi *relational* dan interaktif yang disebut ”*Model* *Cybernetics*”, dan komunikasi konvergen yang bercirikan multi arah. Dalam NCTM (2000: 60), dijelaskan bahwa komunikasi adalah suatu bagian esensial dari Matematika dan pendidikan Matematika.

Menurut Brenner (1998: 104), peningkatan kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan Matematika adalah satu dari tujuan utama pergerakan reformasi Matematika. Kemampuan berbahasa dibutuhkan untuk mengkomunikasikan ide-ide Matematika ini sebagaimana pendapat Lubienski (2000), bahwa, kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan masalah Matematika pada umumnya ditunjang oleh pemahaman mereka terhadap bahasa (Hulukati, 2005: 18; Kadir, 2008b: 341).

Ada dua jenis komunikasi Matematika, yaitu tulisan (*non-verbal*) dan lisan (*verbal*). Ernest (1994: 19) menjelaskan bahwa: (a) komunikasi Matematika *non-verbal* menekankan pada interaksi siswa dalam dunia yang kecil dan penafsiran *non-verbal* serentak mereka terhadap interaksi lainnya, dan (b) komunikasi Matematika lisan (*verbal*) menekankan interaksi lisan mereka satu sama lain dan dengan guru ketika mereka membangun tujuan dengan membuat pembagian yang sesuai. Kedua jenis komunikasi Matematika ini memainkan peran penting dalam interaksi sosial siswa di kelas Matematika. Guru yang membiasakan siswa mampu mengkomunikasikan ide melalui bahasa lisan dan tulisan ini dapat membantu meningkatkan kemampuan komunikasi Matematika siswa sesuai standar komunikasi Matematika yang ditetapkan.

Kemampuan berkomunikasi menjadi salah satu syarat yang memegang peranan penting karena membantu dalam proses penyusunan pikiran, menghubungkan gagasan dengan gagasan lain sehingga dapat mengisi hal-hal yang kurang dalam seluruh jaringan gagasan siswa. Sejalan dengan itu, Lindquist (dalam Fitrie, 2002: 16) menyatakan bahwa kita memerlukan komunikasi dalam Matematika jika hendak meraih secara penuh tujuan sosial.

**2. Proses Komunikasi Sebagai Sarana untuk Membelajarkan Matematika**

Uraian terdahulu menjelaskan mengenai pengembangan kemampuan komunikasi dalam pembelajaran Matematika. Dengan demikian, proses komunikasi akan bermanfaat bagi siswa untuk meningkatkan pemahamannya mengenai konsep-konsep Matematika.Pembelajaran Matematika perlu dirancang sedemikian sehingga dapat menstimulasi siswa untuk berkomunikasi dengan baik.

Kemampuan komunikasi Matematika menunjang kemampuan-kemampuan Matematika yang lain, misalnya kemampuan pemecahan masalah. Dengan kemampuan komunikasi yang baik maka suatu masalah akan lebih cepat bisa direpresentasikan dengan benar dan hal ini akan mendukung untuk penyelesaian masalah. Hulukati (2005) menyatakan bahwa kemampuan komunikasi Matematika merupakan syarat untuk memecahkan masalah, artinya jika siswa tidak dapat berkomunikasi dengan baik memaknai permasalahan maupun konsep Matematika maka ia tidak dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan baik.

**3. Penerapan Pembelajaran Maematika Realistik**

Penerapan Pendekatan Matematika Realistik secara tepat guna di lapangan tidak dapat dilaksanakan tanpa dukungan dan ketersediaan materi kurikulum berbasis PMR. Menurut Hadi (2003: 67) ”bahwa mengembangkan sendiri materi kurikulum PMR akan memakan waktu yang panjang karena harus melalui rangkaian: (1) olah pikir (pengembang mendesain materi PMR yang relevan dengan kurikulum yang berlaku); (2) ujicoba dengan kelompok kecil siswa (oleh pengembang sendiri); (3) revisi berdasarkan hasil uji coba skala kecil; (4) uji coba oleh guru di kelas; dan (5) revisi berdasarkan hasil uji coba di kelas”.

 Menurut Hadi (2003: 74), berkaitan dengan pengembangan materi kurikulum Pendekatan Matematika Realistik beberapa hal berikut perlu mendapat perhatian: ”(1) konteks yang dipilih harus dikenal baik oleh siswa; (2) bahasa yang digunakan harus sederhana dan jelas; dan (3) gambar harus mendukung konsep”.

**4.  Aktivitas Pendekatan Matematika Realistik**

 Adapun aktivitas Pendekatan Matematika Realistik dalam kegiatan belajar mengajar di kelas adalah sebagai berikut (Suharta, 2001: 6): Aktivitas guru meliputi**:** Guru memberikan siswa masalah kontekstual, merespon secara positif jawaban siswa. Siswa diberikan kesempatan untuk memikirkan strategi yang paling efektif, mengarahkan siswa pada beberapa masalah kontekstual dan selanjutnya meminta siswa mengerjakan masalah dengan pengalaman mereka, mengelilingi siswa memberikan bantuan seperlunya, mengenalkan istilah konsep, memberikan PR yaitu mengerjakan soal atau membuat masalah cerita beserta jawabannya yang sesuai dengan Matematika formal. Aktivitas siswa meliputi:secara sendiri atau kelompok kecil mengerjakan masalah dengan strategi informal, memperhatikan penjelasan dari guru, secara sendiri atau kelompok menyelesaikan masalah tersebut, beberapa siswa mengerjakan di papan tulis. Melalui diskusi kelas, jawaban siswa dikonfrontasikan, merumuskan bentuk Matematika formal, mengerjakan PR dan menyerahkan kepada guru.

**B.  Kerangka Pikir dan Hipotesis Tindakan**

 Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dalam pengajaran Matematika yang dilakukan untuk peningkatan komunikasi siswa pada pelajaran Matematika melalui pendekatan Matematika realistik pada siswa Kelas V SDN 183 Inpres Mangai. Guru, siswa, dan materi (kurikulum) merupakan faktor penting dalam penelitian ini, karena ketiga komponen tersebut memiliki keterkaitan yang sangat penting dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan kajian pustaka di kerangka pikir maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah ”Jika Pendekatan Matematika Realistik diterapkan pada proses pembelajaran Matematika, maka komunikasi Matematika siswa Kelas V SDN 183 Inpres Mangai Kecamatan Tanralili dapat meningkat”.

**METODE PENELITIAN**

* + - 1. **Setting, Lokasi, Subjek, dan Prosedur Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research)* yang merupakan suatu daur atau siklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Lokasi penelitian adalah SDN 183 Inpres Mangai Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros. Penelitian ini direncanakan pada semester I Tahun Pelajaran 2014/2015. Yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa Kelas V SDN 183 Inpres Mangai dengan Jumlah siswa 36 Orang, yang terdiri dari 20 perempuan dan 16 laki-laki.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research)* yang merupakan suatu daur atau siklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian ini bersifat deskriptif dan bertujuan untuk mengungkapkan hasil penelitian sesuai dengan fakta dan data yang diperoleh di lapangan.

**B.  Instrumen dan Data Penelitian**

1. **Tes Kemampuan Komunikasi Matematika**

Tes pada penelitian ini berupa soal uraian yang diberikan pada akhir setiap siklus dan berpedoman pada indikator keberhasilan untuk mengungkap kemampuan komunikasi Matematika siswa. Jumlah soal tes untuk setiap siklusnya terdiri dari empat butir soal.

**2. Lembar Observasi**

Lembar observasi ini berbentuk checklist ( √) dengan alternatif jawaban “ya” dan “tidak” untuk menandai terjadi atau tidaknya kegiatan pembelajaran yang telah direncanakan sesuai dengan karakteristik Pendekatan Matematika Realistik. Untuk memberikan keterangan mengenai kejadian esensial yang diamati, lembar observasi ini memuat kolom deskripsi. Lembar observasi digunakan oleh peneliti sebagai pedoman dalam mengamati secara langsung selama proses pembelajaran.

**C.  Teknik Pengumpulan dan Analisis Data**

Tes yang digunakan adalah tes awal dan tes akhir. Tes awal digunakan untuk mengukur kemampuan awal komunikasi matematis pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Tes akhir digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi Matematis setelah mendapat pembelajaran. Guna menghindari spekulasi dalam menjawab soal tes, serta ditujukan dengan tujuan penelitian, maka soal-soal tes dibuat dalam bentuk uraian. Soal tes dibuat sendiri oleh penulis dan diuji validitasnya.

Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan reduksi data yaitu merangkum, memfokuskan data pada hal-hal yang penting dan menghapus data-data yang tidak terpola dari data hasil observasi dan wawancara. Hasil tes dianalisis untuk mengetahui kemampuan komunikasi Matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik. Hasil tes ini dianalisis berdasarkan pedoman penilaian yang telah dibuat oleh peneliti. Pedoman penilaian hasil tes dibuat berdasarkan aspek-aspek untuk mengungkap kemampuan komunikasi Matematika yang ada pada indikator keberhasilan.

Data-data hasil observasi, angket, dan tes disajikan secara deskriptif maupun dengan tabel agar lebih mudah dianalisis. Langkah selanjutnya yaitu membandingkan data hasil observasi, data hasil angket, dan data hasil tes untuk mengecek keabsahan data. Untuk memperkuat data digunakan pula data hasil wawancara dan dokumen yang berupa foto-foto selama proses pembelajaran berlangsung. Data-data yang dianalisis kemudian digunakan untuk menarik kesimpulan.

**D.  Indikator Keberhasilan**

 Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan ini adalah bila rata-rata komunikasi siswa dapat mencapai nilai minimal 3,0 dari standar yang diterapkan seperti telah dituliskan di atas dan tingkat kesulitan penyerapan pemahaman siswa melalui Pendekatan Matematika Realistik telah dapat direduksi sebesar 3,5%.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**

**1. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I**

Berdasarkan analisis hasil tes pada siklus I diketahui bahwa nilai rata-rata siswa berdasarkan skor total aspek kemampuan komunikasi Matematika, belum memenuhi indikator keberhasilan dalam penelitian ini. Nilai rata-rata siswa adalah 61,03 dan berada dalam kategori sedang. Dari hasil reflekasi diketahui bahwa selama pelaksanaan tindakan pada siklus I terdapat beberapa masalah atau kendala yang muncul sehingga berpengaruh pada ketercapaian indikator keberhasilan. Berdasarkan hasil refleksi, akan diadakan perbaikan tindakan untuk mengatasi kendala-kendala yang menghambat ketercapaian sasaran pada siklus I.

**2. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II**

Secara umum pelaksanaan tindakan pada siklus II sudah lebih baik daripada siklus I. Perbaikan yang direncanakan untuk siklus II sudah terlaksana dengan baik sehingga masalah yang muncul pada siklus I sudah tidak terjadi pada pelaksanaan tindakan siklus II. Matematika dengan benar. Diskusi yang dilakukan secara berpasangan lebih efektif karena semua siswa tampak terlibat dalam aktivitas diskusi. Dari analisis hasil tes diketahui bahwa rara-rata nilai siswa sudah mencapai pada kategori tinggi yaitu 67,66.

**B. Hasil Tes dan Observasi**

**1. Hasil Tes Siklus I dan Siklus II**

Hasil tes pada siklus I dan siklus II digunakan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan komunikasi Matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan inkuiri dari siklus I ke siklus II. Ber dasarkan analisis hasil tes siklus I dan siklus II diperoleh data sebanyak 26 siswa atau 74,28 % dari jumlah siswa mengalami peningkatan kemampuan komunikasi Matematika berdasarkan skor total aspek kemampuan komunikasi Matematika siswa.

**Tabel 2. Banyaknya Siswa yang Mengalami Peningkatan Skor**

**untuk Setiap Aspek Kemampuan Komunikasi Matematika**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aspek** | **Banyaknya Peningkatan** | **Persentase** |
| Kemampuan memberikan alasan rasional terhadap suatu pernyataan  | 18 siswa  | 51,42 %  |
| Kemampuan mengubah bentuk uraian ke dalam model Matematika  | 16 siswa  | 45,71 %  |
| Kemampuan mengilustrasikan ide-ide Matematika dalam bentuk uraian yang relevan  | 25 siswa  | 71,43 %  |

Peningkatan kemampuan komunikasi Matematika siswa juga dapat ilihat dari hasil rata-rata nila i tes pada siklus I dan siklus II. Berikut adalah diagram yang menunjukkan perbandingan hasil rata-rata nilai tes pada si klus I dan siklus II:

**Gambar 1. Diagram Perbandingan Rata-Rata Nilai Tes**

**Siklus I dan Siklus II**

Dari diagram 1, dapat dike tahui bahwa rata-rata nilai tes meningkat dari siklus I ke siklus II. Nilai rata-rata pada siklus I adalah 61,03 dalam kategori sedang, dan pada siklus II meningkat menjadi 67,66 dalam kategori tinggi sehingga peningkatan rata-rata nilai tes sebesar 10,86 %.

**2. Hasil Observasi**

 Observasi dilakukan selama proses pembelajaran dalam 2 siklus. Pada siklus I observasi dilakukan sebanyak 3 kali, yaitu pada pertemuan ke-1, pertemuan ke-2 , dan pertemuan ke-3. Sedangkan pada siklus II observasi dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu pada pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2. Berikut adalah data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik pada siklus I dan siklus II:

 **Tabel 3. Data Hasil Observasi Siklus I dan Siklus II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Siklus** | **Pertemuan Ke-** | **Skor** | **Rata-Rata****Keterlaksanaan** |
| I | 1 | 18 | 80% |
| 2 | 20 |
| 3 | 22 |
| II | 1 | 24 | 94% |
| 2 | 23 |

 Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa rata-rata keterlaksanaan pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik pada siklus I adalah 80 % meningkat menjadi 94 % pada siklus II dan keduanya berada dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran sudah sesuai dengan karakteristik Pendekatan Matematika Realistik.

**C. Pembahasan Hasil Penelitian**

 Berdasarkan indikator keberhasilan penelitian ini, kemampuan komunikasi Matematika siswa kelas V SDN 183 Inpres Mangai Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros dikatakan mengalami peningkatan setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik. Peningkatan kemampuan komunikasi Matematika tersebut merupakan dampak dari penerapan Pendekatan Matematika Realistik dalam pembelajaran yang secara umum sudah sesuai dengan karakteristik dan sintaks dari Pendekatan Matematika Realistik.

Karakteristik Pendekatan Matematika Realistik menurut Sanjaya (2008: 55) meliputi berorientasi pada pengembangan intelekt ual, interaksi, bertanya, belajar untuk berpikir *(learning how to think*), dan keterbukaan.

 Karakteristik Pendekatan Matematika Realistik yang berorientasi pada pengembangan intelektual berpengaruh positif terhadap proses berpikir siswa. Keberhasilan belajar siswa dilihat dari sejauh mana siswa beraktivitas untuk mencari dan menemukan. Pada pertemuan ke-1 siklus I siswa membutuhkan waktu yang cukup lama dalam mengidentifikasi masalah, mengumpulkan serta memproses data. Siswa masih kesulitan dalam memahami permasalahan dan soal-soal yang disajikan di LKS 1 sehingga pembelajaran masih sangat tampak dibimbing oleh guru. Guru berpendapat bahwa hal ini wajar karena merupakan sesuatu yang baru bagi siswa untuk mencari dan menemukan sendiri suatu rumus, yang sebelumnya siswa terbiasa langsung menggunakan rumus dalam memecahkan masalah, bukan melakukan penyelidikan untuk mencari dan menemukan rumus itu sendiri. Namun pada pertemuan-pertemuan berikutnya siswa sudah mulai terbiasa dan merasa tertantang melakukan penyelidikan untuk mencari dan menemukan rumusnya terlebih dahulu yang kemudian menggunakannya dalam memecahkan masalah.

 Secara umum adanya interaksi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, maupun siswa dengan lingkungan selama proses pembelajaran sudah cukup baik. Pada siklus II sebagian besa r siswa sudah berani bertanya kepada guru, peneliti, atau siswa lainnya ketika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah di LKS. Meskipun pada siklus I sebagian besar siswa masih belum terbuka untuk menyampaikan ide atau gagasannya secara lisan, namun guru memaklumi hal ini dan selalu berusaha memotivasi siswa untuk bisa lebih terbuka dalam menyampaikan pendapatnya, berani, dan percaya diri karena salah satu tujuan pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik adalah membentuk rasa percaya diri pada siswa.

 Berdasarkan hasil observasi dan catatan lapangan, diketahui bahwa pada siklus I kegiatan diskusi siswa yang dilakukan dalam kelompok 4-5 siswa tiap kelompoknya berjalan kurang efektif. Hal ini terlihat pada setiap kelompok pasti ada 1 atau 2 siswa hanya mengobrol, bahkan ada yang jalan-jalan ke meja kelompok lain. Namun demikian, adanya kegiatan diskusi dalam pembelajaran ini secara umun mempunyai andil yang cukup besar dalam membantu meningkatkan kemampuan siswa mengkomunikasikan ide dan pendapat Matematika mereka.

 Pada tes siklus I siswa belum terbiasa untuk menuliskan informasi-informasi yang ada dalam soal, meskipun ada tetapi siswa tidak menuliskannya pada setiap soal sehingga tidak lengkap. Ber dasarkan hasil tes siklus II diketahui bahwa siswa sudah terbiasa menuliskan informasi-informasi yang ada pada soal. Mereka menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal sebelum akhirnya mereka menyelesaikan soal tersebut, sehingga ada 25 siswa atau 71,43 % dari jumlah siswa mengalami peningkatan kemampuan komunikasi Matematika secara signifikan pada aspek kemampuan mengilustrasikan ide-ide Matematika dalam bentuk uraian yang relevan.

**D. Keterbatasan Penelitian**

 Penelitian tindakan kelas yang dila ksanakan di kelas V SDN 183 Inpres Mangngai Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros ini memiliki keterbatasan penelitian, antara lain: (1) Peneliti yang dibantu oleh 2 rekan peneliti sebagai pengamat, masih merasa kesulitan dalam melakukan obeservasi terhadap hal-hal yang dilakukan dan yang dibicarakan siswa dalam diskusi mereka. Hal ini terjadi karena ketika peneliti dan pengamat lain berusaha melakukan pengamatan, beberapa siswa justru memanfaatkan kesempatan itu untuk bertanya tentang soal yang dianggap sulit dan meminta peneliti untuk mengecek apakah jawabannya sudah benar atau belum. (2) Ada beberapa siswa yang tidak mengikuti pelaksanaan tindakan secara lengkap karena tidak masuk sekolah, sehingga hal ini memungkinkan berpengaruh terhadap hasil tes siswa yang bersangkutan.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

 Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) Pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan PMR sebagai upaya meningkatkan kemampuan komunikasi Matematika siswa kelas V SDN 183 Inpres Mangai Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros , meliputi 5 tahapan yaitu: (a) Masalah. Pembelajaran dimulai dengan masalah yang disajikan dalam LKS sebagai media penggerak pembelajaran. LKS dibagikan kepada setiap siswa, kemudian siswa berdiskusi untuk menyelesaikan masalah yang ada di LKS tersebut. (b) Merumuskan jawaban sementara (hipotesis) Setelah siswa dihadapkan pada masalah yang disajikan di LKS, kemudian siswa dibimbing untuk merumuskan hipotesis yang relevan dengan permasalahan tersebut. Guru meminta siswa untuk menyampaikan ide Matematikanya secara lisan tentang hipotesisnya tersebut. (c) Mengumpulkan data. Siswa melakukan pengumpulan data dengan melakukan suatu demonstrasi secara kelompok menggunakan media-media yang telah disediakan untuk menemukan rumus-rumus keliling dan luas bangun trapesium dan laying-layang. Siswa bertanya baik kepada guru, peneliti, maupun temannya serta menggunakan buku referensi yang relevan untuk mendapatkan informasi ketika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan LKS. Siswa menganalisis data yang diperoleh secara terbuka menggunakan cara-cara mereka sendiri yang dianggap mudah. (d) Menguji hipotesis. Siswa mempresentasikan hasil inkuirinya untuk membuktikan kebenaran hipotesis berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan dianalisis. Siswa mampu mengungkapkan ide Matematikanya secara tertulis menggunakan gambar dan lambang Matematika serta memberikan penjelasan secara lisan dengan menggunakan kalimat mereka sendiri tentang apa yang mereka tulis. (e) Menarik kesimpulan. Siswa memberikan kesimpulan tentang apa yang mereka temukan dari serangkaian kegiatan yang mereka kerjakan di LKS. Siswa menyampaikan inti dari hasil penyelidikannya tentang rumus-rumus untuk mencari keliling dan luas bangun trapesium dan laying-layang. (2) Setelah diterapkan pembelajaran Matematika melalui PMR dengan tahap-tahap seperti di atas, terjadi peningkatan kemampuan komunikasi Matematika siswa kelas V di SDN 183 Inpres Mangngai Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros. Peningkatan tersebut didukung dari nilai tes rata-rata kelas V SDN 183 Inpres Mangai Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros pada siklus I berdasarkan skor total aspek kemampuan komunikasi Matematika adalah 61,03 dalam kategori sedang dan pada siklus II meningkat menjadi 67,66 dalam kategori tinggi, sehingga persentase peningkatannya sebesar 10,86 %.

**B. Saran**

 Berdasarkan penelitian ini, beberapa saran sebagai pertimbangan dalam melaksanakan pembelajaran Matematika dengan PMR, yakni: (1) Pembelajaran dengan PMR membutuhkan waktu yang relatif banyak, sehingga penggunaan alokasi waktu harus benar-benar diperhitungkan agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan secara optimal. (2) PMR dapat digunakan sebagai salah satu variasi dalam pembelajaran Matematika kerena dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik ini siswa dapat terlibat secara aktif dan dapat menimbulkan motivasi belajar sehingga siswa dapat lebih memahami konsep Matematika.

**DAFTAR PUSTAKA**

 Ahmad Fauzan. 2002. *Applying Realistic Mathematics Education (RME) in Teaching Geometry in Indonesian Primary Schools*. Enschede: Print Partners Ipskamp.

Asmawi Z., 2006. *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Depdiknas.

Darto.2008. ‘’Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education di SMPN 3 Pangkalan Kuras.*’’ Tesis*, Tidak Diterbitkan*.* Padang*:* Universitas Negeri Padang*.*

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah.* Jakarta: Depdikbud.

Depdiknas. 2006*. Penyusunan Butir Soal dan Istrumen Penelitian. Jakarta:* Dikdasmen.

Dimyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: Rinneka Cipta .

Fadjar, Shadiq, 2006. *Penalaran, Komunikasi, dan Pemecahan Masalah.* Jogjakarta: PPPG Matematika.

Herdian. *Kemampuan Komunikasi Matematika*, (online), ([http://herdy07\_wordpress.com](http://herdy07_wordpress.com/) ) diakses 22 Oktober 2014.

John, A.2008 . *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah.* Jakarta: Erlangga.

LACOE (Los Angeles County Office of Education). *Communication.* [http://teams.lacoe.edu](http://teams.lacoe.edu/). 2004. diakses 22 Oktober 2014.

Marpaung, Y. 2000. *Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Maatematika di SD*. Proceeding Konperensi Nasional X Matematika. ITB, 17-20 Juli 2000.

NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics.* Reston: NCTM .

Nurlaelah, E. 2009. *Pencapaian daya dan Kreativitas Matematik Mahasiswa Calon Guru Melalui Pembelajaran Berdasarkan Teori Apos.* Disertasi Doktor Pada SPS UPI. Bandung: Tidak Diterbitkan.

Purwanto dkk. 2013. *Pintar Matematika Jilid 5B*. Jakarta: Grasindo.

Rachmat. 2006. *Belajar Matematika dengan Orientasi Penemuan dan Pemecahan Masalah untuk SD/MI.* Bandung: PT Sarana Panca karya Nusa.

Rachmadi Widdiharto, 2006, *Model-Model Pembelajaran Matematika SD.* Yogyakarta. PPPG Matematika.

Sahidin, Latif. Membangun komunikasi Matematika siswa. *(online)* Blog Latif Sahidin, diakses 9 Juli 2010.

Shadiq, fajar. 2004. *Pemecahan Masalah, Penalaran, dan Komunikasi*. Makalah disampaikan pada Diklat Instruktur/Pengembang Matematika SMA Jenjang Dasar di PPPG Matematika. Yogyakarta.

Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya.* Jakarta: Rinneka Cipta.

Sugiyono. 2005. *Metode Penelitian Kualitatif.* Bandung: Alfabeta.

Suharsimi Arikunto. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara.

Suherman, Erman, dkk. 2006. *Strategi Pembelajaran Matematikan Kontemporer*. Bandung: FMIPA UPI.

Supinah*.* 2008. *Pembelajaran Matematika SD dengan Pendekatan Kontekstual dalam Melaksanakan KTSP.* Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik Tenaga Kependidikan Matematika.

Sutarto Hadi. 2005. *Pendidikan Matematika Realisitk dan Implementasinya*. Banjarmsin: Tulip.

Syaban, Mumun.    Menumbuhkembangkan Daya Matematika Siswa. *Pendidikan dan Budaya*, (online), ([http://educare,e-fkipunla.net](http://educare,e-fkipunla.net/), diakses (9 Juli 2014).

Utari Sumarno*. 2002. Pengukuran Evaluasi dalam Pendidikan. UPI* Bandung.

Wardani. 2006a. *Pembelajaran dan Penilaian Kemahiran Matematika SD*, Jogjakarta: PPPG Matematika.

Wardani. 2006b. *Prinsip Penilaian Pembelajaran Matematika SD Berbasis Kompetensi,* Jogjakarta: PPPG Matematika.

Wardani. 2006c. *Teknik Pengembangan Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SD/MI Berbasis Kompetensi,* Jogjakarta, PPPG Matematika.