

## MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PENGUKURAN BERAT DENGAN MEDIA TIMBANGAN PADA SISWA KELAS II SEKOLAH DASAR

**Siti Ana Mutrofin**

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya ( [sitianamutrofin@gmail.com](mailto:sitianamutrofin@gmail.com) )

**Tjatjik Mudjiarti**

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya

**Abstrak:** Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwa guru tidak menggunakan media pada saat menjelaskan materi pengukuran berat tetapi guru hanya menerangkan dan guru hanya menggunakan kapur tulis dan papan sebagai mediana untuk menerangkan pengukuran berat, Sehingga banyak nilai siswa yang kurang dari Kriteria ketuntasan Minimal (KKM). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa kelas II SDN Denanyar 3 Jombang Menggunakan media timbangan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus. Setiap siklus dilaksanakan melalui 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II SDN Denanyar 3 Jombang. Data penelitian diperoleh melalui observasi dan tes. Data hasil observasi aktivitas guru dan siswa dianalisis dalam bentuk persentase. Data tes hasil belajar siswa dianalisis berdasarkan persentase ketuntasan belajar kemudian dijabarkan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan persentase aktivitas guru dan siswa pada siklus I dan siklus II. Aktivitas guru mengalami peningkatan dari 62,98% pada siklus I menjadi 87,01% pada siklus II. Sedangkan aktivitas siswa mengalami peningkatan dari 64,37% pada siklus I menjadi 83,75% pada siklus II. Hasil belajar yang diperoleh siswa kelas II SDN Denanyar 3 Jombang mengalami peningkatan. Ketuntasan belajar secara klasikal mengalami peningkatan dari 66,66% pada siklus I menjadi 88,88% pada siklus II. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa menggunakan media timbangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Karena hasil pembelajaran untuk aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar sudah mencapai  $\geq 80\%$ , maka dapat disimpulkan bahwa menggunakan media timbangan dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi pengukuran berat.

**Kata kunci:** Pengukuran berat, Media timbangan, Hasil belajar

**Abstract:** Based on the results of observations made by researchers that the teachers do not use the media when describing the material weight measurement but only the teacher and the teacher explained using only chalk and board as a medium to describe explained weight measurements, so many of the students who are less than a minimum exhaustiveness criteria (KKM). This study aimed to describe the teacher and student activities, and student learning results of Elementary School Denanyar 3 Jombang through using medium scale. This research is action research that consists of 2 cycles. Each cycle is carried out through four stages: planning, implementation, observation, and reflection. The subjects were all students of class II Elementary School Denanyar 3 Jombang. Data were obtained through observation and tests. The result from the teachers' activities and student observations analyzed in terms of percentage. Student achievement test data were analyzed based on the percentage of mastery learning individually and then classically described descriptively. The results showed an increase in the percentage of all teachers and students in the first cycle and second cycle. Teacher activity increased from 62,98 % to 87,01 % on first cycle to the second cycle. While the activities of students has increased from 64,37 % to 83.75 % first cycle to the second cycle. Student learning results acquired Elementary School Denanyar 3 Jombang has increased. Students' learning mastery in the classical cognitive increased from 66,66 % to 88,88 % on first cycle to the second cycle. Based on the obtained results it can be concluded that using medium scale can improve learning results. Because the learning outcomes for teacher activity, the activity of student, and the test has reached  $\geq 80\%$ , it can be concluded that the use of media weights can improve learning outcomes mathematical material weight measurements.

**Keywords:** weight measurements, scale media, learning outcomes.

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan di sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan untuk bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Pada observasi awal di SD tempat peneliti mengajar bahwa guru dalam menerangkan pelajaran matematika pengukuran berat tidak menggunakan media pembelajaran tetapi guru hanya menerangkan dan guru hanya menggunakan kapur tulis dan papan sebagai medianya untuk menerangkan pengukuran berat. Sehingga banyak nilai siswa yang kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Sementara nilai KKM yang sudah ditetapkan pihak sekolah adalah 65. Dari 18 siswa hanya 7 siswa yang mampu mencapai ketuntasan tersebut, sedangkan 11 siswa lainnya belum tuntas. Temuan observasi terhadap hasil belajar dalam ulangan harian siswa pada materi pengukuran berat banyak yang dibawah KKM. Berdasarkan data di atas ditemukan hasil belajar siswa sebagai dampak dari proses pembelajaran yang tidak menggunakan media, hasil tersebut menunjukkan bahwa belum maksimalnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya materi pengukuran berat. Indikasinya dari 18 siswa ternyata yang mencapai ketuntasan hanya 38,88%(7 siswa), sedangkan yang belum tuntas 61,11%(11 siswa) dengan skor rata-rata 61,5. Melalui diskusi dengan teman sejawat peneliti mengidentifikasi masalah pembelajaran yang terjadi, ditemukan bahwa guru tidak menggunakan media pembelajaran pada pengukuran berat.

Berdasarkan ilustrasi di atas, bahwa pelaksanaan pembelajaran guru tidak menggunakan media dalam pembelajaran pada pengukuran berat, oleh karena itu perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran di kelas II SDN Denanyar 3 Jombang dengan menghadirkan media yang konkret berupa timbangan, sehingga didapatkan hasil pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. proses pembelajaran yang baik adalah 1. pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman konkret 2. Motivasi belajar serta mempertinggi daya serap dan resistensi belajar

siswa 3. Proses perkembangan intelektual dimulai dari proses berfikir manusia sebagai suatu perkembangan yang bertahap dari berfikir intelektual konkret ke abstrak berurutan melalui empat tahapan. Berdasarkan teori belajar Bruner bahwa pembelajaran matematika dibagi menjadi 3 tahap yaitu 1) Tahap Enaktif, pada tahap ini para siswa mempelajari matematika dengan menggunakan sesuatu yang konkret atau nyata, yang berarti dapat diamati dengan menggunakan panca indera; 2) Tahap Ikonik, pada tahap ini siswa sudah dapat mempelajari suatu pengetahuan dalam bentuk gambar atau diagram sebagai perwujudan dari kegiatan yang menggunakan benda konkret atau nyata; 3) Tahap Simbolik, pada tahap simbolik pengetahuan diwujudkan dalam bentuk simbol-simbol abstrak.

Menurut Piaget ( dalam Winataputra: 2007) Periode berfikir anak dibagi menjadi empat adalah 1) periode sensori motor ( 0-2 tahun ) pada tahap ini anak mengatur sensorinya ( indranya) dan tindakan-tindakannya. 2) periode pra operasional ( 2-7 tahun ) pada tahap ini anak sudah mempunyai kesadaran akan eksistensi suatu benda yang ada atau biasa ada walaupun benda tersebut sudah tidak dilihat atau didengarnya lagi. 3) periode konkret operasional (7-11/12 tahun ), periode ini disebut operasi konkret sebab berfikir logikannya di dasarkan atas manipulasi fisik dari obyek-obyek. 4) Periode operasi formal (11-12 tahun ke atas) periode ini merupakan tahap terakhir dari keempat periode perkembangan intelektual.

Berdasarkan identifikasi dan analisis masalah tersebut, maka dilakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Pengukuran Berat Dengan Media Timbangan Pada Siswa Kelas II SDN Denanyar 3 Jombang.

Menurut Sudjana, belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Menurut Bloom (dalam Sudjana, 2012:22) hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah, ranah kognitif, ranah afektif, ranah psikomotor.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan intruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Bloom (dalam Nana Sudjana:22-32) yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yaitu: 1) Ranah

Kognitif ada beberapa jenis kategori yang termasuk ranah kognitif diantaranya tipe hasil belajar pengetahuan, tipe hasil belajar pemahaman, tipe hasil belajar aplikasi, tipe hasil belajar analisis, tipe hasil belajar sintesis, tipe hasil belajar evaluasi; 2) Ranah Afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial.

Ada beberapa jenis kategori ranah afektif sebagai hasil belajar. Kategorinya dimulai dari tingkat yang dasar atau sederhana sampai tingkat yang kompleks yaitu: a) Receiving/attending, yakni semacam kepekaan dalam menerima rangsangan (stimulasi) dari luar yang datang kepada siswa dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dll. Dalam tipe ini termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kontrol, dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar; b) Responding atau jawaban, yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang datang kepada dirinya; c) Valuing (penilaian) berkenaan dengan nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi. Dalam evaluasi ini termasuk didalamnya kesediaan menerima nilai, latar belakang, atau pengalaman untuk menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai tersebut; d) Organisasi, yakni pengembangan dari nilai kedalam satu system organisasi, termasuk hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan, dan prioritas nilai yang dimilikinya. Yang termasuk kedalam organisasi ialah konsep tentang nilai; e) Karakteristik nilai atau internalisasi nilai, yakni keterpaduan semua system nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi kepribadian dan tingkah lakunya.

Hasil belajar psikomotoris tampak dalam bentuk ketrampilan (skill) dan kemampuan bertindak individu. Ada enam tingkatan ketrampilan yaitu: a) Gerak refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar) b) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar; c) Kemampuan perseptual, termasuk didalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain lain; d) Kemampuan dibidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan; e) Gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan kompleks; f)

Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi non decursive seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.

Belajar menurut Bell Gredler ( dalam winataputra 1.5) belajar adalah proses yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan aneka ragam kompetensi, skill, and attitude.

Sedangkan menurut Sudjana, belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, ketrampilannya, kecakapannya, dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya dan lain-lain aspek yang ada pada individu.

Berdasarkan etimologi Elea Tinggi (dalam kirana 2011:2) kata matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan nalar. Menurut James dan James 1970 ( dalam Kirana 2011:2) dalam kamus matematikannya mengatakan bahwa: Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi dalam tiga bidang, yaitu aljabar, geometri, dan analisis.

Johson dan Rising 1972 (dalam Kirana 2011:2) dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah pola pikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik. Dari pengertian –pengertian tersebut tampak matematika tumbuh dan berkembang karena proses berpikir. Oleh karena itu logika adalah dasar untuk matematika.

Menurut Muhsetyo(2007:1.26) pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari.

Belajar matematika akan berhasil bila proses belajarnya baik yaitu melibatkan intelektual peserta didik secara optimal. Peristiwa belajar yang kita kehendaki bisa tercapai bila faktor-faktor berikut ini dapat kita kelola dengan sebaik-baiknya, yaitu: a) Siswa, kegagalan atau keberhasilan sangatlah tergantung kepada siswa. Bagaimana kemampuan siswa untuk mengikuti kegiatan belajar matematika, bagaimana sikap dan minat siswa terhadap matematika, bagaimana kondisi siswa, serta intelegensi siswa juga

berpengaruh terhadap kelancaran belajarnya; b) Pengajar, pengajar melaksanakan kegiatan mengajar sehingga proses belajar diharapkan dapat berlangsung efektif. Kemampuan pengajar dalam menyampaikan matematika dan sekaligus menguasai materi yang diajarkan terjadinya proses belajar. Penguasaan materi matematika dan cara menyampaikannya merupakan syarat yang tidak dapat ditawar lagi bagi pengajar matematika; c) Prasarana dan sarana, prasarana yang mapan seperti ruangan yang sejuk dan bersih dengan tempat duduk yang nyaman biasanya lebih memperlancar terjadinya proses belajar. Demikian pula sarana yang lengkap seperti buku teks dan alat bantu belajar. Penyediaan sumber belajar yang lain, seperti majalah dan laboratorium matematika akan meningkatkan kualitas belajar siswa; d) Penilaian, penilaian dipergunakan disamping untuk melihat bagaimana hasil belajar, tetapi juga untuk melihat bagaimana berlangsungnya interaksi antara pengajar dan siswa. Fungsi penilaian dapat meningkatkan kegiatan belajar sehingga dapat diharapkan memperbaiki hasil belajar. Keempat factor yang dikemukakan diatas kesemuanya mempengaruhi terjadinya proses belajar matematika.

Media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk plural dari kata medium yang berarti perantara atau pengantar.

Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan( menurut Budiman, 2007:2). Sementara menurut Asosiasi Pendidikan Nasional media adalah bentuk-bentuk komunikasi tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Sedangkan menurut Miarso, (1989:6) media adalah segala sesuaan yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa untuk belajar. Menurut Bretz 1977( dalam Sri Anitah:2008:1) yang mengatakan bahwa media adalah sesuatu yang terletak ditengah-tengah, jadi suatu perantara yang menghubungkan semua pihak yang membutuhkan terjadinya suatu hubungan, dan membedakan antara media komunikasi dan alat bantu komunikasi. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa media hendaknya dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dan dibaca. Apapun batasannya bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari komunikator/pengirim pesan ke komunikan/penerima pesan sehingga dapat

merangsang pikiran, perasaan, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Menurut Budiman(2007:12-18) karakteristik media yang lazim dipakai. a) media grafis diantaranya gambar/foto, sketsa, diagram, bagan, grafik, kartun, poster, peta dan globe, papan planel, papan bulletin. b) media audio diantaranya radio, alat perekam magnetik, laboratorium bahasa. c) media proyeksi diam diantaranya film bingkai, film rangkai, OHT, Opaque projector, mikrofis. d) media proyeksi gerak & audio visual diantaranya film gerak, film gelang(loop), program tv, video(kaset, CD,VCD,DVD). e) Multimedia. f) benda diantaranya benda nyata dan benda tiruan/miniature.

Manfaat media menurut Susilana(2007:9). 1)memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis. 2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indera. 3) menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar. 4) Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori & kinestetiknya. 5) Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman & menimbulkan persepsi yang sama.

Selain itu, kontribusi media pembelajaran menurut Kemp and Dayton (dalam Susilana, 2007:9) antara lain sebagai berikut: a) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar; b) Pembelajaran dapat lebih menarik; c) Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar; d) Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek; e) Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan; f) Proses pembelajaran dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun diperlukan; g) Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan; h) Peran guru berubah kearah positif.

Sedangkan menurut Muhsetyo ( 2007: 2.4) banyak keuntungan yang dapat diperoleh dalam penggunaan media pembelajaran, antara lain adalah (1) lebih menarik dan tidak membosankan bagi siswa, (2) lebih mudah dipahami karena dibantu oleh visualisasi yang dapat memperjelas uraian, (3) lebih bertahan lama untuk diingat karena mereka lebih terkesan terhadap tayangan atau tampilan, (4) mampu melibatkan peserta pembelajaran lebih banyak dan lebih tersebar ( terutama penggunaan media

elektronik: radio, televisi, internet), (5) dapat digunakan berulang kali untuk meningkatkan penguasaan bahan ajar (terutama media yang berbentuk rekaman: kaset, VCD), (6) lebih efektif karena dapat mengurangi waktu pembelajaran.

Dasar pertimbangan dalam pemilihan media adalah dapat terpenuhinya kebutuhan dan tercapainya tujuan pembelajaran, jika tidak sesuai dengan kebutuhan dan tujuan maka media tersebut tidak digunakan. Mc. M. Connel (1974) dengan tegas mengatakan "if the medium fits use it" artinya jika media sesuai maka gunakanlah. 1) Kriteria Pertama, Kesesuaian dengan Tujuan; 2) Kriteria Kedua, Kesesuaian dengan Materi Pembelajaran; 3) Kriteria Ketiga, Kesesuaian dengan Karakteristik pembelajar atau siswa; 4) Kriteria Keempat, Kesesuaian dengan Teori; 5) Kriteria Kelima, Kesesuaian dengan Gaya Belajar Siswa; 6) Kriteria Keenam, Kesesuaian dengan Kondisi Lingkungan, Fasilitas Pendukung, dan Waktu yang Tersedia.

Timbangan adalah alat yang dipakai melakukan pengukuran massa suatu benda. Timbangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan duduk dan timbangan badan. Timbangan badan yaitu timbangan yang digunakan untuk mengukur berat badan sedangkan timbangan duduk yaitu timbangan dimana benda yang ditimbang dalam keadaan duduk. Timbangan merupakan benda nyata atau yang ada di lingkungan sekitar siswa. Adapun penggunaan timbangan dalam pembelajaran menggunakan alat ukur berat adalah a. timbangan badan dengan cara memijakan kaki keatas timbangan, lalu lihat arah jarum kearah jumlah angka meteran, b. timbangan duduk cara menggunakan timbangan duduk yaitu dengan meletakkan benda yang akan ditimbang pada dudukan yang sudah tersedia untuk menimbang, kemudian meletakkan pemberat timbangan yang berupa timbel dengan berbagai ukuran seperti 1 ons, 1kg sampai 2kg.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan deskriptif kuantitatif. PTK adalah suatu pencermatan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan, dan terjadi dalam sebuah kelas (Suharsimi, 2006: 91). Jadi PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru didalam kelas sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya

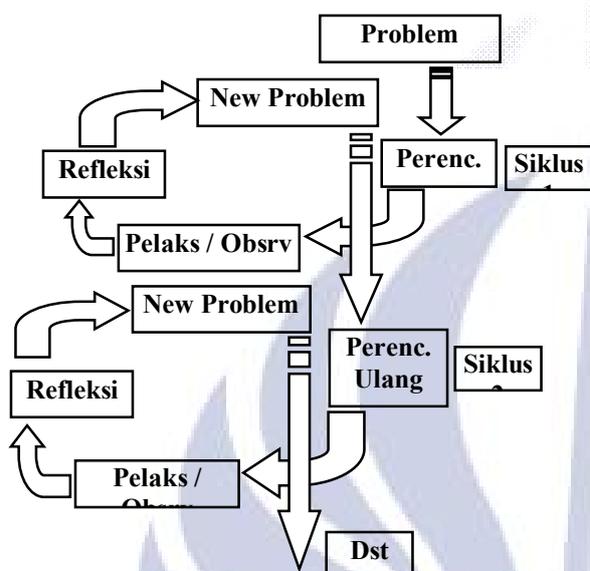
sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat. Dalam penelitian ini terdapat model siklus, satu siklus memuat dua kali pertemuan. Apabila pada siklus I belum memenuhi criteria ketuntasan, maka dapat dilakukan siklus II agar dapat memenuhi kriteria ketuntasan yang telah ditentukan. Tiap-tiap siklus mengikuti tahapan atau prosedur yakni tahap persiapan atau perencanaan, tahap pelaksanaan penelitian, pengamatan dan refleksi. Lokasi penelitian adalah di SDN Denanyar 3 Jombang alasan peneliti memilih lokasi ini karena pihak sekolah terbuka untuk diadakan penelitian dan tempat peneliti mengajar. Subjek yang dikenai tindakan pada penelitian ini adalah guru dan siswa kelas II SDN Denanyar 3 Jombang tahun ajaran 2013-2014. Jumlah siswa yang menjadi subjek penelitian ada 18 siswa, terdiri 6 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Adapun lokasi Penelitian ini adalah tempat peneliti mengajar yaitu di kelas II SDN Denanyar 3 jombang. Alasan peneliti memilih lokasi ini karena pihak sekolah terbuka untuk diadakan penelitian dan tempat peneliti mengajar. Penelitian ini dilaksanakan pada semester I tahun ajaran 2013 / 2014 yaitu bulan Nopember s/d Desember 2013. Penelitian ini mengacu pada kalender pendidikan sekolah, karena PTK memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar yang efektif didalam kelas.

Alasan pengambilan subjek penelitian ini didasarkan pada observasi awal dalam pembelajaran Matematika di kelas II SDN Denanyar 3 Jombang. Proses pembelajaran Matematika di sekolah ini guru dalam menerangkan pelajaran matematika pengukuran berat tidak menggunakan media pembelajaran tetapi guru hanya menerangkan dan guru hanya menggunakan kapur tulis dan papan sebagai medianya. menyebabkan hasil belajar siswa masih banyak yang dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih yaitu penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari (Arikunto, 2006: 92-93) yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikut.

Prosedur yang dilaksanakan dalam penelitian tindakan kelas ini berbentuk siklus untuk melihat aktifitas guru, aktifitas siswa, dan hasil belajar siswa dalam materi pengukuran berat dengan media timbangan. Dan apabila hasil yang diharapkan belum tercapai maka peneliti akan

melaksanakan siklus yang selanjutnya. Prosedur penelitian ini Berdasarkan model spiral oleh Kemmis dan Mc Taggart (dalam Arikunto, 2006: 92-93 ) dalam siklus-siklus tersebut terdapat kegiatan di antaranya: Tahap Perencanaan (planning ), Tahap Pelaksanaan Tindakan (acting) dan Pengamatan (observing), Tahap Refleksi (reflecting ).

#### GAMBAR SIKLUS



Model spiral oleh Kemmis dan Mc Taggart (dalam Arikunto, 2006: 92-93 )

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut: Observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan teknik observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Tes yaitu diberikan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa, yang diberikan pada akhir pembelajaran setiap siklus. Jenis tes yang digunakan adalah tes tulis yang berbentuk pilihan ganda

Data yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi data penelitian kualitatif dan data penelitian kuantitatif. Rincian data yang diperoleh dalam penelitian ini sebagai berikut: Data hasil observasi aktivitas guru, berupa lembar observasi dengan penskoran sesuai dengan kriteria pengamatan kegiatan guru yang diamati yaitu selama proses pembelajaran berlangsung. Data hasil observasi aktivitas siswa, berupa lembar observasi dengan penskoran sesuai dengan kriteria pengamatan kegiatan siswa yang diamati yaitu seluruh kegiatan siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Data hasil belajar siswa

yaitu berupa nilai hasil tes belajar siswa setelah proses kegiatan belajar mengajar selesai.

Data yang diperlukan dalam penelitian adalah data tentang aktivitas guru dan siswa II SDN Denanyar 3 Jombang, dan data hasil belajar siswa untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas guru dan siswa, dan tes hasil belajar. Analisis ini dihitung dengan menggunakan deskriptif kuantitatif.

Instrumen Penelitian berupa Lembar observasi aktivitas guru, yaitu pengamat memberikan nilai pada lembar observasi tentang aktivitas guru pada saat proses pembelajaran. Lembar observasi aktivitas siswa yang diamati pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media timbangan. Lembar tes hasil belajar, berupa soal-soal yang diberikan guru pada proses pembelajaran berlangsung.

Untuk menganalisa data hasil observasi terhadap aktivitas guru dan siswa, menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dengan P = Persentase frekuensi kejadian yang muncul, f = Banyaknya aktifitas guru yang muncul, N = Jumlah maksimal keseluruhan aktivitas. (Sudjana, 2012: 130-131).

Secara umum kriteria keberhasilan penelitian adalah : Keberhasilan observasi aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran dengan media timbangan dengan pencapaian 80% dengan kriteria baik. Keberhasilan observasi aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran mencapai keberhasilan 80%. Indikator keberhasilan hasil belajar siswa dalam pengukuran berat dengan media timbangan mencapai hasil  $\geq 65$  dengan ketentuan 80%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa aktivitas siswa saat proses pembelajaran berlangsung mencapai 64,37 % dan dikategorikan baik. Namun hasil tersebut belum berhasil karena belum mencapai target peneliti yaitu  $\geq 80\%$  sehingga penelitian dilanjutkan ke siklus II.

Berdasarkan tabel Ketuntasan klasikal pembelajaran siklus I belum tercapai yaitu sebesar 66,66% karena masih kurang dari 80% siswa

yang mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) seperti yang ditunjukkan pada diagram 1 berikut :

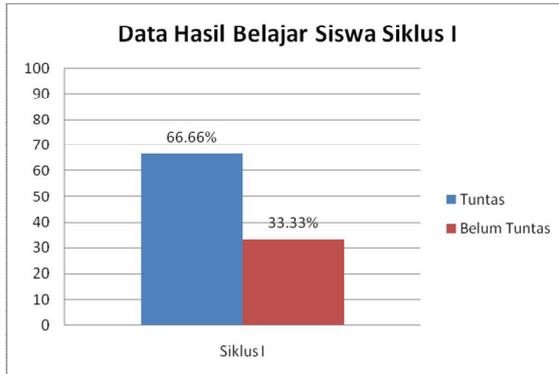


Diagram 1 Hasil Belajar Siswa Siklus I

Pada tahap refleksi peneliti melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan media timbangan pada siklus I. Dari kegiatan evaluasi diperoleh hasil aktivitas guru sebanyak 62,98%. Tentu saja aktivitas guru belum dikatakan berhasil karena tidak sesuai dengan indikator keberhasilan 80%, sedangkan aktivitas siswa mencapai 64,37%. Aktivitas siswa belum dikatakan berhasil karena tidak sesuai dengan indikator keberhasilan yang harus mencapai 80%. Sedangkan hasil belajar siswa dengan KKM 65 didapatkan ketuntasan klasikal sebanyak 66,66%. Hal tersebut juga belum dikatakan berhasil karena kurang dari target yang ditargetkan sebesar 80%. Seperti pada diagram 2 berikut :

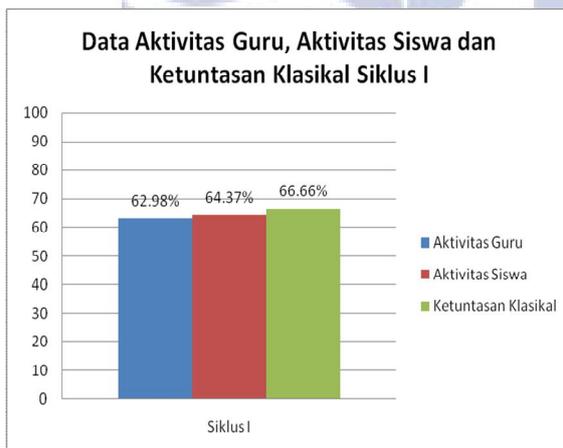


Diagram 2 Aktivitas Guru, Aktivitas Siswa dan Ketuntasan Klaksikal Siklus I

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa aktivitas guru saat proses pembelajaran berlangsung mencapai 87,01 % dan dikategorikan baik sekali. hasil tersebut berhasil karena

mencapai target peneliti yaitu  $\geq 80\%$  sehingga penelitian dihentikan.

Berdasarkan tabel Ketuntasan klasikal pembelajaran siklus II sudah tercapai yaitu sebesar 88,88% karena telah mencapai  $\geq 80\%$  siswa yang mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) oleh karena itu penelitian dihentikan. Seperti pada diagram 3 berikut :

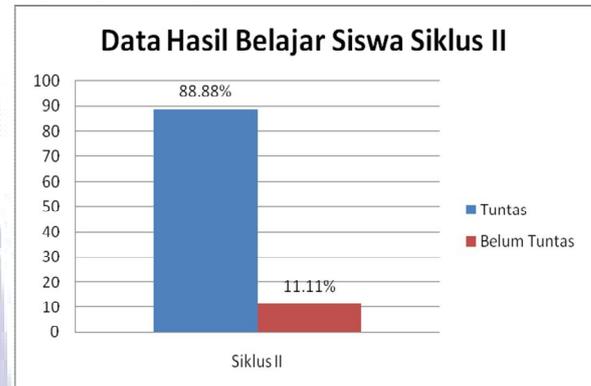


Diagram 3 Hasil Belajar Siiswa Siklus II

Pada tahap refleksi peneliti melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan media timbangan pada siklus II dengan observer. Pada dasarnya proses pembelajaran pada siklus II mengalami peningkatan baik aktivitas guru maupun aktivitas siswa. Hal ini dapat dilihat persentase aktivitas guru mencapai 87,01% dan dinyatakan baik sekali, sedangkan aktivitas siswa mencapai 83,75% dan dinyatakan baik sekali. Dari hasil siklus II mengalami peningkatan pada siklus sebelumnya meskipun ada dua siswa yang belum tuntas.

Sehingga peneliti mempunyai kesimpulan pembelajaran menggunakan media timbangan sangat cocok diterapkan pada pembelajaran matematika khususnya materi menggunakan alat ukur berat seperti diagram 4 berikut :

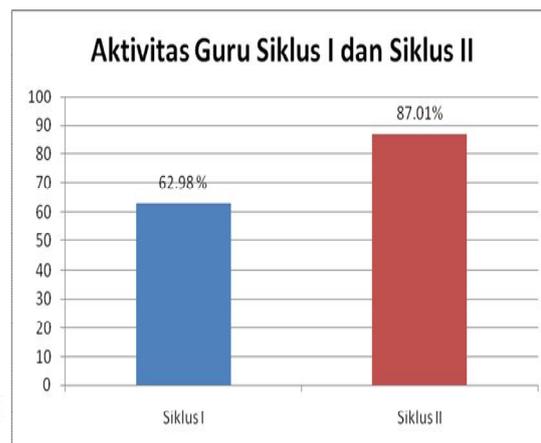


Diagram 4 Aktivitas Guru, Aktivitas Siswa dan Ketuntasan Klaksikal Siklus II

Berdasarkan hasil dari siklus I dan siklus II aktivitas guru dapat dilihat pada tabel 1 dan diagram 5 di bawah ini

**Tabel 1 Aktivitas Guru Siklus I dan II**

No	Aspek yang diamati	Siklus I	Siklus II
1	Kegiatan Awal		
	a. Memberi salam	62,5	93,75
	b. Berdo'a bersama	75	87,5
	c. Presensi	62,5	93,75
	d. Memberikan apersepsi	62,5	100
	e. Menyampaikan tujuan pembelajaran	56,25	93,75
2	Kegiatan Inti		
	f. Menyiapkan alat peraga berupa timbangan	75	100
	a. Menjelaskan materi pelajaran disertai alat peraga berupa macam-macam timbangan	56,25	100
	b. Pembagian kelompok berdasarkan tempat duduk yang terdekat	68,75	87,5
	c. Membagikan tugas untuk dikerjakan dan menjelaskan bagaimana cara mengerjakan	62,5	93,75
	d. Membimbing dan mengarahkan kelompok belajar dalam menyelesaikan tugas yang diberikan	50	93,75
e. Guru mengecek pemahaman siswa dengan memberikan pertanyaan	50	93,75	
3	Kegiatan Penutup		
	a. Guru dan siswa menyimpulkan materi	68,75	87,5
	b. Guru memberikan tugas lanjutan	68,75	93,75
Persentase Keberhasilan (%)		62,98	87,01



**Diagram 5 Aktivitas Guru Siklus I dan II**

Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa kemampuan guru dalam menyampaikan materi pengukuran berat dengan menggunakan media timbangan mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada pembelajaran siklus I, guru belum mencapai target yang sudah ditentukan, walaupun demikian guru sudah menyampaikan pembelajaran dengan menggunakan media timbangan sudah baik dan tingkat keberhasilannya sebesar 62,98%. Hal ini menunjukkan aktivitas guru masih belum berhasil karena persentasenya kurang dari 80%.

Pada siklus II aktivitas guru mengalami peningkatan dari siklus I. Pada siklus II guru dalam menyampaikan materi pengukuran berat menggunakan media timbangan telah mencapai ketuntasan sebesar 87,01%, hal ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 19,03%. Pada siklus II persentasenya sudah melebihi 80% dan tidak menemukan kelemahan pada proses pembelajaran matematika materi pengukuran berat menggunakan media timbangan, oleh karena itu penelitian dihentikan sampai pada siklus II.

Berdasarkan hasil dari siklus I dan siklus II aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 2 dan diagram 6 dibawah ini.

**Tabel 2 Aktivitas Siswa Siklus I dan II**

No	Aspek yang diamati	Siklus I	Siklus II
1	Siswa dalam mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru		
	a. Memperhatikan guru menjelaskan dengan	68,75	93,75

Meningkatkan Hasil Belajar Pengukuran Berat dengan Media Timbangan

No	Aspek yang diamati	Siklus I	Siklus II
	menggunakan media timbangan		
	b. Menjawab pertanyaan yang diberikan guru	56,25	75
	c. Aktif mengajukan pertanyaan kepada guru	62,5	81,25
2	Kerjasama dalam mengerjakan LKS dalam kelompok belajarnya	75	87,5
	a. Menjawab semua pertanyaan didalam LKS		
	b. Mengerjakan LKS tepat waktu	68,75	75
3	Siswa melakukan diskusi kelompok dalam menyelesaikan tugas LKS	56,25	81,25
	a. Mengemukakan pendapat		
	b. Mengajukan pertanyaan	62,5	81,25
4	Mengerjakan soal evaluasi	68,75	87,5
	a. Mengerjakan soal evaluasi dengan jujur dan teliti		
	b. Mengerjakan soal evaluasi tanpa bantuan teman	62,5	93,75
	c. Mengerjakan soal evaluasi tepat waktu	62,5	81,25
Persentase Keberhasilan (%)		64,37	83,75

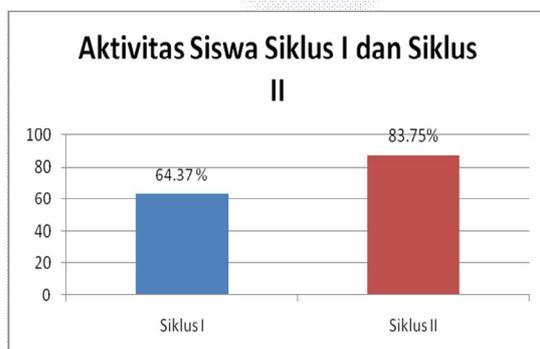


Diagram 6 Aktivitas Siklus I dan II

Aktivitas siswa pada siklus I mencapai prosentase 64, 37% dan dikategorikan baik. Namun hasil tersebut masih kurang dari 80% sehingga penelitian dilanjutkan ke siklus II.

Aktivitas siswa pada siklus II mencapai peningkatan dari siklus I. Siklus II siswa lebih aktif dalam menjawab pertanyaan yang diberikan guru dan siswa lebih aktif dalam mengemukakan pendapat saat diskusi kelompok dalam menyelesaikan tugas LKS. Pada siklus II persentasenya mengalami peningkatan sebesar 19,38%. Dari siklus I sebesar 64,37% meningkat menjadi 83,88% pada siklus II. Karena aktivitas siswa telah melebihi 80% maka penelitian dihentikan sampai siklus II.

Berdasarkan hasil dari siklus I dan II hasil ketuntasan klasikal dapat dilihat pada diagram 4.7 dibawah ini.

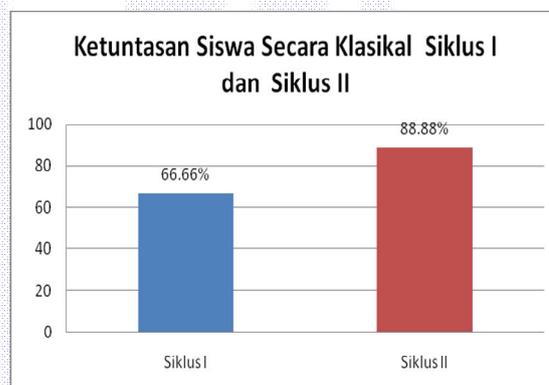


Diagram 7 Ketuntasan Siswa Secara Klaksikal Siklus I dan II

Pada siklus I ketuntasan siswa mencapai 66,66% sedangkan siklus II mencapai 88,88%. Sehingga terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 22,22%. Karena pada siklus II persentase ketuntasan siswa melebihi target yang sudah ditentukan sebesar 80%, maka pembelajaran matematika materi menggunakan alat ukur berat menggunakan media timbangan telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa seperti dijelaskan pada diagram 8 dan 9 di bawah ini :

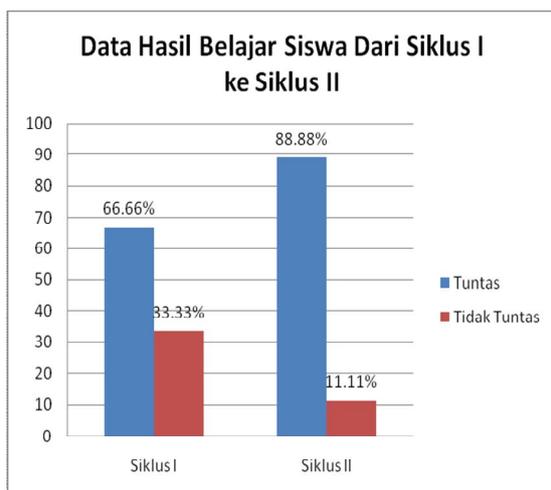


Diagram 8 Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II

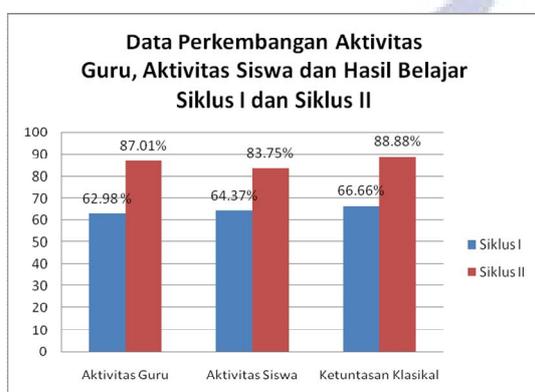


Diagram 9 Perkembangan Aktivitas Guru, Aktivitas Siswa dan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dideskripsikan pada bab IV, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan media timbangan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas II SDN Denanyar 3 Jombang. Hal ini dibuktikan dengan: 1). Aktivitas guru dan siswa selama menggunakan media timbangan dalam pembelajaran mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan persentase aktivitas guru dan siswa pada siklus I dan siklus II. Aktivitas guru mengalami peningkatan sebesar 24,03% yaitu dari 62,98% pada siklus I menjadi 87,01% pada siklus II. Sedangkan aktivitas siswa mengalami peningkatan sebesar 19,38%, yaitu dari 64,37% pada siklus I menjadi 83,75% pada siklus II. Pengamatan aktivitas guru dan siswa pada pembelajaran menggunakan media timbangan

berjalan dengan baik dan mencapai keberhasilan; dan 2). Hasil belajar yang diperoleh siswa kelas II SDN Denanyar 3 Jombang mengalami peningkatan. Ketuntasan belajar siswa secara klasikal mengalami peningkatan sebesar 22,22%, yaitu dari 66,66% pada siklus I menjadi 88,88% pada siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti menyampaikan beberapa saran sebagai berikut: 1) Hendaknya guru menggunakan media pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pelajaran; dan 2). Seharusnya guru mampu meningkatkan motivasi siswa salah satunya dengan menggunakan media timbangan pada pengukuran berat.

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas disarankan pada guru sebagai berikut: 1) Hendaknya guru menggunakan media pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pelajaran; 2) Seharusnya guru mampu meningkatkan motivasi siswa salah satunya dengan menggunakan media timbangan pada materi menggunakan alat ukur berat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum KTSP Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta : Depdiknas
- Depdiknas. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi Keempat. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Djamaroh, Syaiful Bakri. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Banjarmasin: Rineka Cipta
- Haryati, Mimin. 2007. *Model & Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Gaung Persada Press.
- Julianto. 2011. *Model Pembelajaran IPA*. Surabaya: Unesa University Press
- Julianto, dkk. 2011. *Teori dan Implementasi Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Unesa University Press

- Purwanto, Ngalim. 2004. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana dan Ibrahim. 2007. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, Nana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyorini, Sri. 2007. *Model Pembelajaran IPA SD dan Penerapannya dalam KTSP*. Yogyakarta: Tiara Wacana
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Suryanti, dkk. 2008. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Unesa University Press

