**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **HASIL PENELITIAN**
2. **Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian adalah Taman Kanak-Kanak Negeri Pembina Kecamatan Soreang Kota Parepare didirikan pada tahun 1999. Taman Kanak-Kanak tersebut terletak di JL. Ahmad Yani KM 5 Kecamatan Soreang kota Parepare. Kepala sekolah Taman Kanak-Kanak tersebut adalah Hj. Fatimah Tombong, A. Ma, dan tiga rombongan belajar yaitu kelas B-1, B2, dan B3. Secara lebih terperinci di jelaskan sebagai berikut:

1. **Gambaran Meningkatkan Kemampuan Sains Sederhana Pada Anak Melalui Kegiatan pencampuranWarna Di Taman Kanak-Kanak Negeri Pembina Siklus I**

Untuk menggambarkan peningkatan kemampuan sains sederhana pada anak melalui kegiatan pencampuran warna pada pembelajaran siklus I, di uraikan dengan tahap-tahap sebagai berikut:

1. **SIKLUS I**
2. **Perencanaan siklus I Pertemuan I**

Adapun hal-hal yang dilakukan guru setelah berkonsultasi dengan rekan-rekan guru dan kepala sekolah Taman Kanak-kanak tempat meneliti adalah sebagai berikut:

1. Membuat Rencana Kegiatan Harian (RKH) untuk tindakan siklus I pertemuan pertama.
2. Menyusun RKH sesuai dengan tema Yaitu, “Gejala Alam” dan sub tema “Manfaat Matahari, bulan, bintang dan bumi”, serta kegiatan yang akan di lakukan mulai dari kegiatan awal, kegiatan inti, istirahat dan kegiatan akhir (terlampir).
3. Membuat lembar observasi kegiatan untuk untuk masing-masing anak.

Membuat lembar observasi mengenai peningkatan kemampuan sains sederhana anak melalui kegiatan pencampuran warna. Menyiapkan instrument observasi yang berisi hal-hal yang di amati dan di isi pada saat kegiatan berlangsung.(terlampir)

1. Membuat lembar observasi terhadap guru selama pelaksanaan proses pembelajaran di dalam kelas.
2. Menyiapkan alat peraga seperti pewarna tampera, wadah yang berguna untuk memudahkan anak memahami materi yang di ajarkan.
3. **Pelaksanaan siklus I Pertemuan I**

Penelitian siklus I di laksanakan selama 2 kali pertemuan. Pertemuan I pada hari Sabtu tanggal 09 Mei 2014, pertemuan ke II pada hari Rabu 14 Mei 2014. Setiap pertemuan terdiri atas kegiatan awal, kegiatan inti, istirahat dan kegiatan akhir. Namun fokus penelitian pada pertemuan I siklus I ini pada saat kegiatan inti berlangsung. Masing-masing di uraikan sebagai berikut:

1. Kegiatan awal

Pada awal pertemuan hari Sabtu tanggal 09 Mei 2014, kegiatan awal di awali dengan kegiatan berbaris di aula mengikuti kegiatan rutin olahraga, guru mengajak anak-anak untuk berbaris teratur di aula sekolah sebelum memasuki ruangan kelas, setelah itu mempersilahkan anak untuk masuk ke dalam kelasnya masing-masing. Di dalam kelas guru memulai dengan mengucapkan salam kepada anak dan meminta anak didik untuk berdoa sebelum belajar, untuk memberi kesan yang menyenangkan guru mengajak anak untuk menyanyikan lagu dengan judul matahari, lalu dilanjutkan dengan kegiatan melambungkan dan menangkap kantong biji. Sebelum anak-anak melakukan kegiatan melambungkan dan menangkap kantong biji terlebih dahulu guru memberkan contoh lalu kemudian anak-anak melakukan kegiatan seperti contoh yang diberikan oleh ibu guru.

1. Kegiatan Inti

Berikutnya adalah kegiatan inti, di sini anak diberikan tiga macam kegiatan, yaitu kegiatan pencampuran warna, awalnya (1) Guru menentukan tujuan kegiatan pencampuran warna difokuskan pada kemampuan sains sederhana anak kemudian disesuaikan dengan tema, guru mulai menjelaskan bahwa hari ini kita akan melakukan kegiatan pencampuran warna. Setelah menjelaskan (2) guru mulai membagi anak dengan beberapa kelompok, disini guru membagi anak dengan dua kelompok jadi masing-masing kelompok terdapat lima orang anak. (3) Guru mengenalkan warna-warna yang akan digunakan untuk mempermudahkan anak melakukan kegiatan pencampuran warna untuk menghasilkan warna sekunder dan warna-warna yang lainnya, dimana warna primer, merupakan warna dasar, antara lain warna merah, warna kuning dan warna biru, sedangkan warna dari pencampuran dua warna primer disebut dengan warna sekunder, dan hasil dari pencampuran warna sekunder menghasilkan warna tersier. Setelah anak dapat memperkenalkan warna primer Kemudian (4) guru memberi petunjuk kepada anak dalam melakukan percobaan agar anak dapat memahami langkah-langkah apa saja yang dilakukan agar kegiatan pencampuran warna dapat berjalan baik dan menyenangkan, adapun langkah-langkah dalan kegiatan pencampuran warna yaitu: air dimasukkan kedalam dua gelas plastik sebanyak seperempat gelas, kemudian gelas yang pertama dimasukkan tampera warna merah sebanyak lima tetes, begitupun gelas yang kedua di masukkan tampera warna kuning sebanyak lima tetes, setelah itu di aduk sehingga tampera dapat tercampur dengan air, kemudian isi gelas yang pertama dimasukkan kedalam gelas yang kedua, sehingga dengan hasil pencampuran dua warna primer tersebut menghasilkan warna sekunder. Setelah anak memahami langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan pencampuran warnaguru membagikan alat dan bahan yang akan di gunakan, alat dan bahan yang digunakan hendaknya harus bahan yang tidak berbahaya bagi kesehatan. Setelah semua anak mendapatkan alat dan bahan,

guru memberi kesempatan pada anak untuk melakukan kegiatan pencampuran warna, pada saat kegiatan berlangsung anak sangat antusias melaksanakannya karena disertai dengan dorongan, bimbingan dan motivasi. (5) Setelah melakukan percobaan, guru kemudian bertanya kepada anak hasil dari pencampuarn warna, warna merah di campur warna kuning menghasilkan warna apa?? (6) kemudian guru menyimpulkan hasil percoaan yang telah dilakukan. Selanjutnya (7) guru mengakhiri kegiatan pencampuran warna dengan pesan- pesan bahwa warna umum sebenarnya ada tiga buah yaitu merah,kuning dan biru. Setelah itu dilanjutkan dengan kegiatan kedua yaitu menunjukkan kejanggalan gambar bulan dan bintang di waktu siang, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan ke tiga yaitu meniru membuat garis tegak, datar, miring, lengkung, dan lingkaran menjadi bentuk matahari, bulan dan bintang.

1. Kegiatan Istirahat

Masuk kegiatan istirahat, guru membimbing anak-anak untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah makan, kemudian mengajarkan kepada anak untuk berbagi makanan dengan temannya, dan meminta anak untuk bermain dengan temannya tanpa merusak fasilitas sekolah maupun fasilitas teman mereka sendiri.

1. Kegiatan Akhir

Adapun kegiatan akhir pembelajaran adalah, menjawab pertanyaan tentang kegiatan yang dilakukan satu hari, selanjutnya bernyanyi lagu anak-anak untuk menghilangkan rasa jenuh pada anak, kemudian membaca doa untuk pulang, anak memberi salam dan kemudian guru membalas salam dan mempersilahkan anak untuk pulang sambil bersalaman dengan anak.

1. **Pertemuan ke II**
2. Kegiatan awal

Pada awal pertemuan hari Rabu 14 Mei 2014, kegiatan awal di awali dengan kegiatan berbaris di aula mengikuti kegiatan rutin olahraga, guru mengajak anak-anak untuk berbaris teratur di aula sekolah sebelum memasuki ruangan kelas, setelah itu mempersilahkan anak untuk masuk ke kelasnya masing-masing. Di dalam kelas guru memulai dengan mengucapkan salam kepada anak dan meminta anak didik untuk berdoa sebelum belajar lalu dilanjutan dengan kegiatan bersyair, sebelumnya guru memberikan contoh kepada anak cara bersyair dan setelah guru mengucapkan syair kemudian anak mengikuti syair yang di ucapkan ibu guru, selanjutnya kegiatan mengekspresikan diri dengan lagu pelangi, kegiatan ini dilakukan dengan cara anak-anak menyanyi dan melakukan gerakan sesuai dengan lagu. Setelah selesai di kegiatan awal kemudian masuk ke kegiatan inti.

1. Kegiatan inti.

Berikutnya kegiatan inti, pada kegiatan inti terdapat tiga macam kegiatan pembelajaran, kegiatan pertama yaitu membandingkan volume takaran air dalam pencampuran warna, untuk kegiatan ini (1) Guru menentukan tujuan kegiatan pencampuran warna yaitu membandingkan volume takaran air dalam pencampuran warna kemudian disesuaikan dengan tema. Untuk hari ini ibu guru akan melakukan percobaan dengan mengukur jumlah takaran air yang digunakan dalam pencampuran warna. Sebelum memulai kegiatan (2) guru akan membagi anak-anak dalam beberapa kelompok kali ini ibu guru akan membagi anak-anak menjadi tiga kelompok yaitu ada yang beranggotakan tiga orang da nada yang beranggotakan empat orang. Baiklah (3) guru kembali memperkenalkan warna-warna yang akan digunakan, seperti biasa guru berdiri dihadapan anak dan mulai mengambil perhatian anak dengan memperkenalkan warna yang akan digunakan. (4) kemudia guru memberi petunjuk kepada anak dalam melakukan perobaan kemudian masing-masing kelompok di minta untuk mengambil alat dan bahan, bersama anak, ibu guru menyiapkan sarana yang di butuhkan, yaitu : air, wadah yang trasparan (tempat aqua gelas bekas), pewarna. Kemudian guru mengajak anak untuk memasukkan air kedalam wadah yang pertama sebanyak ½ gelas dan 5 tetes pewarna warna merah, kemudian memasukkan air ke dalam wada yang kedua sebanyak ½ gelas dan 5 tetes pewarna warna kuning, kemudian kedua isi wadah di campur menjadi satu, kemudia anak-anak sejenak mengamati. Untuk langkah kedua, wadah yang pertama di isi air sebanyak ¼ gelas dan 5 tetes pewarna warna merah, kemudian wadah yang kedua diisis air sebanyak ¼ gelas dan 5 tetes pewarna warna kuning, kemudian kedua isi wadahpun di campur menjadi satu, anakpun kembali sejenak untuk mengamati hasil perobaan, (5) untuk kedua percobaan tersebut guru mengadakan Tanya jawab dengan anak, guru bertanya kepada anak perbedaan volume takaran air dalam kegiatan pencampuran warna, saat guru menanyakan apabila ukuran air banyak yang akan dicampurkan dengan pewarna akan menghasilkan warna yang sama??? Kemudian guru kembali memberi pertanyaan, berapakah ukuran yang kita gunakan anak-anak pada saat mengisi air dalam gelas ?? (6) Guru mengajak anak untuk menyimpulkan hasil perobaan yang telah dilakukan. Ibu guru menyimpulkan bahwa dalam pencampuran warna salah satu hal yang dapat mempengaruhi perubahan warna yang dihasilkan adalah banyak sedikitnya takaran air yang digunakan dalam kegiatan pencampuran warna. Selanjutnya (7) Guru mengakhiri kegiatan dengan memberi pesan-pesan belajar kepada anak, dan dilanjutkan dengan kegiatan yang kedua adalah menghubungkan tulisan pelangi dengan gambar pelangi, tulisan hujan dengan gambar hujan. Selanjutnya, menggunting gambar pelangi.

1. Kegiatan istirahat.

Masuk kegiatan istirahat, guru membimbing anak-anak untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah makan, mengajak anak untuk berdoa bersama dan meminta anak untuk bermain dengan temannya tanpa merusak fasilitas yang tersedia.

1. Kegiatan akhir.

Pada kegiatan akhir, anak menirukan kembali kalimat hujan dengan angin kencang merupakan gejala alam. Kemudian menyanyikan lagu “ hujan “. Setelah itu guru dan anak mengucapkan doa untuk pulang, kemudian mempersilahkan anak untuk pulang sambil bersalaman dengan ibu guru.

1. **Observasi**
2. **Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus I pertemuan I**

Peneliti mengobservasi aktifitas mengajar guru selama proses pembelajaran.

Hasil obsevasi mengajar guru di uraikan sebagai berikut:

1. Guru menentukan tujuan kegiatan pencampuran warna difokuskan pada kemampuan sains sederhana anak kemudian disesuaikan dengan tema dikategorikan kurang, karena guru dalam menentukan kemampuan sains tidak sesuai dengan tema.
2. Guru membagi beberapa kelompok, dikategorikan cukup, karena guru telah membagi kelompok anak, namun dalam pembagiannya tidak efesien karena jumlah kelompok yang terlalu banyak.
3. Guru mengenalkan warna-warna yang akan di gunakan (merah, kuning, biru), guru dalam mengenalkan warna-warna dasar yang akan digunakan pada pertemuan I kategori baik, karena guru memperkenalkan warna kepada anak secara rinci
4. Memberi petunjuk kepada anak dalam melakukan percobaan, berdasarkan hasil obsevasi cara guru dalam memberi petunjuk kepada anak dalam melakukan percobaan pada pertemuan I kategori cukup, karena guru dalam menjelaskan langkah-langkah percobaan masih kurang jelas.
5. Setelah melakukan percobaan guru bertanya kepada anak hasil dari pencampuaran warna dikategorikan cukup, guru melakukan Tanya jawab kepada anak namun belum mencakup semua anak.
6. Guru mengajak anak untuk menyimpulkan hasil percobaan yang telah di lakukan dikategorikan cukup, karena guru mengajak anak untuk menyimpulkan hasil perobaan yang telah dilakukan namun dalam menyimpulkan tidak menyangkup semua anak serta suaranya kecil
7. Guru mengakhiri kegiatan dengan memberikan pesan-pesan belajar pada anak dikategorikan cukup, karena guru mengakhiri kegiatan dengan memberi pesan-pesan belajar.serta suaranya kecil.
8. **Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus I pertemuan II**

Peneliti mengobservasi aktifitas mengajar guru selama proses pembelajaran. Hasil obsevasi mengajar guru di uraikan sebagai berikut:

1. Guru menentukan tujuan kegiatan pencampuran warna difokuskan pada kemampuan sains sederhana anak kemudian disesuaikan dengan tema dikategorikan cukup, karena guru menentukan tujuan kegiatan pencampuran warna difokuskan pada kemampuan sains sederhana anak kemudian disesuai dengan tema namun masih kurang jelas
2. Guru membagi beberapa kelompok, dikategorikan cukup, karena guru telah membagi kelompok anak, namun dalam pembagiannya belum efesien karena jumlah kelompok yang masih tergolong banyak dan pembagian kelompoknya kurang adil.
3. Guru mengenalkan warna-warna yang akan di gunakan (merah, kuning, biru), guru dalam mengenalkan warna-warna dasar yang akan digunakan pada pertemuan II kategori baik, karena guru memperkenalkan warna kepada anak secara rinci serta guru juga menjelaskan tujuan kegiatan dalam mengetahui ukuran takaran air dalam pencampuran warna secara rinci.
4. Memberi petunjuk kepada anak dalam melakukan percobaan, berdasarkan hasil obsevasi cara guru dalam memberi petunjuk kepada anak dalam melakukan percobaan pada pertemuan I kategori cukup, karena guru dalam menjelaskan langkah-langkah percobaan masih kurang jelas di samping itu guru dalam menjelaskan terkesan terlalu cepat sehingga anak kurang memahami.
5. Setelah melakukan percobaan guru bertanya kepada anak hasil dari pencampuaran warna dikategorikan baik, guru melakukan Tanya jawab kepada anak dan dalam pelaksanaannya mencakup semua anak.
6. Guru mengajak anak untuk menyimpulkan hasil percobaan yang telah di lakukan dikategorikan cukup, karena guru mengajak anak untuk menyimpulkan hasil perobaan yang telah dilakukan namun dalam menyimpulkan belum menyangkup semua anak.
7. Guru mengakhiri kegiatan dengan memberikan pesan-pesan belajar pada anak dikategorikan baik, karena guru mengakhiri kegiatan dengan memberi pesan-pesan belajar dimana dalam pelaksanaannya pesan yang diberikan telah rinci dan jelas.
8. **Hasil Observasi anak Siklus I pertemuan I**

Peneliti mengobservasi anak selama proses pembelajaran, hasil observasi belajar anak diuraikan sebagai berikut:

Berdasarkan hasil observasi indikator mengenal warna primer dan warna sekunder dan hasil pencampuran. Dalam hal ini terdapat 3 orang anak yang mendapatkan kategori bintang tiga yaitu : Arman, Ariyanto, Indira. Dimana anak ini telah mampu mengenal warna primer dan warna sekunder dan hasil pencampuran. Serta terdapat 7 orang anak yang mendapatkan kategori bintang dua yaitu Sulis, Bagus, Bambang Prayoga, Ahmad Rifai, Yuliana, Muh. Akbar dan Rifki dimana anak ini mengenal warna primer dan warna sekunder dan hasil pencampuran namun dengan bantuan ibu guru dan tidak terdapat anak yang mendapatkan kategeori bintang satu.

1. **Hasil Observasi anak Siklus I Pertemuan II**

Peneliti mengobservasi anak selama proses pembelajaran, hasil observasi belajar anak diuraikan sebagai berikut:

Berdasarkan hasil observasi indikator mengenal warna primer dan warna sekunder dan hasil pencampuran. Dalam hal ini terdapat 5 orang anak yang mendapatkan kategori bintang tiga yaitu : Arman, Ariyanto, Indira, Sulis dan Bagus. Dimana anak ini telah mampu mengenal warna primer dan warna sekunder dan hasil pencampuran. Serta terdapat 5 orang anak yang mendapatkan kategori bintang dua yaitu, Bambang Prayoga, Ahmad Rifai, Yuliana, Muh. Akbar dan Rifki dimana anak ini mengenal warna primer dan warna sekunder dan hasil pencampuran namun dengan bantuan ibu guru dan tidak terdapat anak yang mendapatkan kategeori bintang satu.

1. **Refleksi**

Dari hasil observasi di atas, langkah selanjutnya adalah melakukan refleksi terhadap aktivitas pembelajaran pada siklus I pertemuan I dan II. Hasil observasi menunjukkan bahwa pada pertemuan I anak yang mendapatkan kategori bintang tiga berjumlah tiga orang dimana presentasenya adalah 30% sedangkan pada pertemuan II jumlah anak yang mendapatkan kategori bintang tiga berjumlah lima orang berarti presentasenya adalah 50%. Hasil yang diperoleh belum memenuhi standar pencapaian yang telah ditentukan yaitu keberhasilannya mencapai 70%, maka dari itu peneliti bersama guru menetapkan untuk melanjutkan penelitian pada siklus II.

Ada beberapa kekurangan yang ditentukan pada siklus I yaitu :

1. Guru belum optimal dalam menentukan tujuan kegiatan pencampuran warna difokuskan pada kemampuan sains sederhana anak
2. Guru belum optimal membagi anak dalam beberapa kelompok
3. Guru belum optimal dalam memberi petunjuk kepada anak dalam melakukan perobaan kemudian masing-masing kelompok di minta untuk mengambil alat dan bahan.
4. Guru belum optimal dalam mengajak anak untuk menyimpulkan hasil perobaan yang telah dilakukan.

Setelah menjelaskan kekurangan pada pelaksanan siklus I yang berdasarkan pada hasil refleksi diatas, maka peneliti dan guru membicarakan langkah-langkah perbaikan yang perlu dilakukan pada pelaksanaan siklus II.

Adapun langkah perbaikan yang dilakukan sebagai berikut :

1. Guru harus lebih optimal dalam menentukan tujuan kegiatan pencampuran warna difokuskan pada kemampuan sains sederhana anak
2. Guru harus lebih optimal membagi anak dalam beberapa kelompok dengan melihat situasi anak
3. Guru harus lebih optimal dalam memberi petunjuk kepada anak dalam melakukan perobaan kemudian masing-masing kelompok di minta untuk mengambil alat dan bahan.
4. Guru harus lebih optimal dalam mengajak anak untuk menyimpulkan hasil perobaan yang telah dilakukan dengan menyertakan motivasi kepada anak.
5. **Gambaran Meningkatkan Kemampuan Sains Sederhana Pada Anak Melalui Kegiatan pencampuranWarna Di Taman Kanak-Kanak Negeri Pembina Siklus II**
6. **SIKLUS II PERTEMUAN I**
7. **Perencanaan Siklus II Pertemuan I**

Berdasarkan refleksi hasil penelitian pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan I dan II belum mencapai hasil yang diharapkan, sehingga guru bersama observer merencanakan tindakan siklus II sehingga kelemahan-kelemahan dan kekurangan yang ada pada siklus I akan diperbaiki pada siklus II. Perencanaan yang dilakukan untuk melakukan tindakan pada siklus II tidak jauh berbeda dengan perencanaan pada siklus I.

Adapun hal-hal yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah sebagai berikut:

1. Membuat Rencana Kegiatan Harian (RKH) untuk tindakan siklus II pertemuan pertama. Peneliti dan guru menyusun RKH sesuai dengan tema yaitu “Alam Semesta” dan sub tema “Akibat gejala-gejala alam” serta kegiatan yang akan dilakukan mulai dari kegiatan awal, kegiatan inti, istirahat dan kegiatan akhir (terlampir).
2. Membuat lembar observasi untuk anak mengenai peningkatan kemampuan sains yaitu mengenal warna primer dan warna sekunder dan hasil pencampuran yang diamati dan diisi pada saat kegiatan berlangsung (terlampir).
3. Membuat lembar observasi untuk guru mengenai pelaksanaan kegiatan pencampuran warna (terlampir).
4. Menyiapkan alat peraga seperti pewarna tampera, wadah dan air yang berguna untuk memudahkan anak memahami materi yang di ajarkan.
5. **Pelaksanaan Siklus I pertemuan I**

Pelaksanaan tindakan pada siklus II pertemuan I ini dilaksanakan pada hari

Selasa, 20 Mei 2014.

Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan awal

Pada awal pertemuan hari Selasa tanggal 20 Mei 2014, kegiatan awal di awali dengan kegiatan berbaris di aula mengikuti kegiatan rutin olahraga, guru mengajak anak-anak untuk berbaris teratur di aula sekolah sebelum memasuki ruangan kelas, setelah itu mempersilahkan anak untuk masuk ke dalam kelasnya masing-masing. Di dalam kelas guru memulai dengan mengucapkan salam kepada anak dan meminta anak didik untuk berdoa sebelum belajar, untuk memberi kesan yang menyenangkan guru sebelum memulai kegiatan pembelajaran guru kembali mengingatkan kegiatan yang pembelajaran kemarin lalu menguhubungkan dengan kegiatan hari. Guru mulai mengajak anak untuk membersihkan lingkungan sekolah dengan mengambil dan membuang sampah pada tempatnya, guru menjelaskan bahwa dengan membuang sampah sembarangan dapat menyebabkan gejala alam seperti banjir setelah itu, lalu dilanjutkan dengan kegiatan berlari sambil melompat sambil membawa barang

( simulasi menyelamatkan barang saat terjadi kebakaran )

. Sebelum anak-anak melakukan kegiatan terlebih dahulu guru memberkan contoh lalu kemudian anak-anak melakukan kegiatan seperti contoh yang diberikan oleh ibu guru.

1. Kegiatan Inti

Berikutnya adalah kegiatan inti, di sini anak diberikan tiga macam kegiatan, kegiatan pertama yaitu mengelompokkan gambar benda yang dapat diselamatkan pada saat terjadi bencana, dan kegiatan inti kedua yaitu kegiatan pencampuran warna, awalnya (1) Guru menentukan tujuan kegiatan pencampuran warna difokuskan pada kemampuan sains sederhana anak kemudian disesuaikan dengan tema, guru mulai menjelaskan bahwa hari ini kita akan melakukan kegiatan pencampuran warna, karena tema hari ini adalah akibat gejala-gejala alam, maka dari itu kita akan melakukan pencampuran warna dengan menghasilkan warna-warna terang, Setelah menjelaskan (2) guru mulai membagi anak dengan beberapa kelompok, disini guru membagi anak dengan lima kelompok jadi masing-masing kelompok terdapat dua orang anak.hal ini dimaksudkan agar ibu guru bias lebih mengamati anak dalam melakukan percobaan (3) Guru mengenalkan warna-warna yang akan digunakan untuk mempermudahkan anak melakukan kegiatan pencampuran warna untuk menghasilkan warna sekunder dan warna-warna yang lainnya, dimana warna primer, merupakan warna dasar, antara lain warna merah, warna kuning dan warna biru, sedangkan warna dari pencampuran dua warna primer disebut dengan warna sekunder, dan hasil dari pencampuran warna sekunder menghasilkan warna tersier. Setelah anak dapat memperkenalkan warna primer Kemudian (4) guru memberi petunjuk kepada anak dalam melakukan percobaan agar anak dapat memahami langkah-langkah apa saja yang dilakukan agar kegiatan pencampuran warna dapat berjalan baik dan menyenangkan, adapun langkah-langkah dalan kegiatan pencampuran warna yaitu: air dimasukkan kedalam dua gelas plastik sebanyak seperempat gelas, kemudian gelas yang pertama dimasukkan tampera warna merah sebanyak lima tetes, begitupun gelas yang kedua di masukkan tampera warna kuning sebanyak lima tetes, setelah itu di aduk sehingga tampera dapat tercampur dengan air, kemudian isi gelas yang pertama dimasukkan kedalam gelas yang kedua, sehingga dengan hasil pencampuran dua warna primer tersebut menghasilkan warna sekunder. Setelah anak memahami langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan pencampuran warna guru mulai membagikan alat dan bahan yang akan di gunakan, alat dan bahan yang digunakan hendaknya harus bahan yang tidak berbahaya bagi kesehatan. Setelah semua anak mendapatkan alat dan bahan, guru memberi kesempatan pada anak untuk melakukan kegiatan pencampuran warna, pada saat kegiatan berlangsung anak sangat antusias melaksanakannya karena disertai dengan dorongan, bimbingan dan motivasi. (5) Setelah melakukan percobaan, guru kemudian bertanya kepada anak hasil dari pencampuarn warna, warna merah di campur warna kuning menghasilkan warna apa?? Pada saat guru melakukan Tanya jawab guru memberikan kepada semua anak untuk menjawab dan mengajukan pertanyaan (6) kemudian guru menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan. Guru menyimpulkan bahwa dalam kegiatan pencampuran warna yang tadi sudah dilakukan teryata tidak hanya menghasilkan warna-warna gelap tetapi juga dapat mengahsilkan warna-warna terang seperti hasil percobaan tadi Selanjutnya (7) guru mengakhiri kegiatan pencampuran warna dengan pesan- pesan bahwa jangan takut melakukan percobaan pencampuran warna karena tanpa melakukan percobaan kita tidak akan pernah tahu hasil apa yang akan kita peroleh dari percobaan pencampuran warna. Setelah itu dilanjutkan dengan kegiatan kedua yaitu menunjukkan kejanggalan gambar bulan dan bintang di waktu siang, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan ke tiga yaitu mewarnai balok dengan menggunakan cat.

1. Kegiatan Istirahat

Masuk kegiatan istirahat, guru membimbing anak-anak untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah makan, kemudian mengajarkan kepada anak untuk berbagi makanan dengan temannya, dan meminta anak untuk bermain dengan temannya tanpa merusak fasilitas sekolah maupun fasilitas teman mereka sendiri.

1. Kegiatan Akhir

Adapun kegiatan akhir pembelajaran adalah, bercakap-cakap tentang anak yang membantu teman menyelesaikan pekerjaannya lalu dilanjutkan dengan menjawab pertanyaan tentang kegiatan yang dilakukan satu hari, selanjutnya bernyanyi lagu anak-anak untuk menghilangkan rasa jenuh pada anak, kemudian membaca doa untuk pulang, anak memberi salam dan kemudian guru membalas salam dan mempersilahkan anak untuk pulang sambil bersalaman dengan anak.

1. **Observasi Siklus I pertemuan I**

Tahap ini merupakan tahap dimana guru melakukan pengecekan dengan menggunakan instrument pedoman observasi terhadap tindakan yang telah dilakukan, untuk mengetahui sejauh mana perkembangan atau kemempuan yang sudah dicapai anak didik dan aktivitas guru dalam mengajar.

1. **Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus II pertemuan I**

Peneliti mengobservasi aktifitas mengajar guru selama proses pembelajaran.

Hasil obsevasi mengajar guru di uraikan sebagai berikut:

1. Guru menentukan tujuan kegiatan pencampuran warna difokuskan pada kemampuan sains sederhana anak kemudian disesuaikan dengan tema dikategorikan baik, karena guru menentukan tujuan kegiatan pencampuran warna difokuskan pada kemampuan sains sederhana anak telah disesuaikan dengan tema, dimana dalam dalam menjelaskan guru telah mengaitkan kegiatan dengan tema hari ini.
2. Guru membagi beberapa kelompok, dikategorikan baik, karena guru telah membagi kelompok anak, diaman dalam pembagiannya sudah dikatakan efesien karena jumlah kelompok tidak terlalu banyak, sehingga guru lebih bias mengotrol perkembangan anak.
3. Guru mengenalkan warna-warna yang akan di gunakan (merah, kuning, biru), guru dalam mengenalkan warna-warna dasar yang akan digunakan pada pertemuan II kategori baik, karena guru memperkenalkan warna kepada anak secara rinci serta guru juga menjelaskan tujuan kegiatan dalam mengetahui ukuran takaran air dalam pencampuran warna secara rinci.
4. Memberi petunjuk kepada anak dalam melakukan percobaan, berdasarkan hasil obsevasi cara guru dalam memberi petunjuk kepada anak dalam melakukan percobaan pada pertemuan I kategori baik, karena guru dalam menjelaskan langkah-langkah percobaan masih sudah jelas di samping itu guru dalam menjelaskan tidak terlalu cepat
5. Setelah melakukan percobaan guru bertanya kepada anak hasil dari pencampuaran warna dikategorikan baik, guru melakukan Tanya jawab kepada anak dan dalam pelaksanaannya mencakup semua anak.
6. Guru mengajak anak untuk menyimpulkan hasil percobaan yang telah di lakukan dikategorikan cukup, karena guru mengajak anak untuk menyimpulkan hasil perobaan yang telah dilakukan namun dalam menyimpulkan belum menyangkup semua anak.
7. Guru mengakhiri kegiatan dengan memberikan pesan-pesan belajar pada anak dikategorikan baik, karena guru mengakhiri kegiatan dengan memberi pesan-pesan belajar dimana dalam pelaksanaannya pesan yang diberikan telah rinci dan jelas.
8. **Hasil Observasi anak Siklus II Pertemuan I**

Peneliti mengobservasi anak selama proses pembelajaran, hasil observasi belajar anak diuraikan sebagai berikut:

Berdasarkan hasil observasi indikator mengenal warna primer dan warna sekunder dan hasil pencampuran. Dalam hal ini terdapat 8 orang anak yang mendapatkan kategori bintang tiga yaitu : Arman, Ariyanto, Indira, Sulis, Bambang Prayoga, Ahmad Rifai, Yuliana dan Bagus. Dimana anak ini telah mampu mengenal warna primer dan warna sekunder dan hasil pencampuran. Serta terdapat 2 orang anak yang mendapatkan kategori bintang dua yaitu Muh. Akbar dan Rifki dimana anak ini mengenal warna primer dan warna sekunder dan hasil pencampuran namun dengan bantuan ibu guru dan tidak terdapat anak yang mendapatkan kategeori bintang satu.

Penyebab meningkatnya kemampuan sains pada anak dikarenakan cara guru dalam melaksanakan kegiatan pencampuran warna selalu mengajak anak untuk bersama-sama melakukan percobaan, selalu membimbing dan memotivasi anak apabila anak mengalami kesulitan dalam hal mencampur warna primer sehingga menghasilkan warna-warna sekunder.

1. **SIKLUS II PERTEMUAN I**
2. **Perencanaan Siklus II Pertemuan I**

Adapun hal-hal yang dilakukan pada tahap perencanaan siklus II Pertemuan II adalah sebagai berikut:

1. Membuat Rencana Kegiatan Harian (RKH) untuk tindakan siklus II pertemuan pertama. Peneliti dan guru menyusun RKH sesuai dengan tema yaitu “Alam Semesta” dan sub tema “Akibat gejala-gejala alam” serta kegiatan yang akan dilakukan mulai dari kegiatan awal, kegiatan inti, istirahat dan kegiatan akhir (terlampir).
2. Membuat lembar observasi untuk anak mengenai peningkatan kemampuan sains yaitu membedakan ukuran dalam membedakan takaran air dan pewarna yang diamati dan diisi pada saat kegiatan berlangsung (terlampir).
3. Membuat lembar observasi untuk guru mengenai pelaksanaan kegiatan pencampuran warna (terlampir).
4. Menyiapkan alat peraga seperti pewarna tampera, wadah dan air yang berguna untuk memudahkan anak memahami materi yang di ajarkan.
5. **Pelaksanaan Siklus II Pertemuan II**
6. Kegiatan awal

Pada awal pertemuan hari Sabtu 24 Mei 2014, kegiatan awal di awali dengan kegiatan berbaris di aula mengikuti kegiatan rutin olahraga, guru mengajak anak-anak untuk berbaris teratur di aula sekolah sebelum memasuki ruangan kelas, setelah itu mempersilahkan anak untuk masuk ke kelasnya masing-masing. Di dalam kelas guru memulai dengan mengucapkan salam kepada anak dan meminta anak didik untuk berdoa sebelum belajar lalu dilanjutan dengan kegiatan bercakap-cakap tentang berbuat baik terhadap tanaman yaitu pohon dengan tidak menebang pohon sembarangan karena dapat menyebabkan tanah longsor, selanjutnya kegiatan fisik motoric kasar yaitu meloncat dari atas kursi. Setelah selesai di kegiatan awal kemudian masuk ke kegiatan inti.

1. Kegiatan inti.

Berikutnya kegiatan inti, pada kegiatan inti terdapat tiga macam kegiatan pembelajaran, kegiatan pertama yaitu mengerjakan maze tentang anak yang mencari jalan menuju tempat pengungsian, kemudia kegiatan inti kedua yaitu membandingkan volume takaran air dalam pencampuran warna, untuk kegiatan ini (1) Guru menentukan tujuan kegiatan pencampuran warna yaitu membandingkan volume takaran air dalam pencampuran warna kemudian disesuaikan dengan tema. Untuk hari ini ibu guru akan melakukan percobaan dengan mengukur jumlah takaran air yang digunakan dalam pencampuran warna. Guru menjelaskan bahwa volume air yana banyak maupun sedikit dapat mempengaruhi akibat yang akan ditimbulkan seperti halnya ketika hujan yang tidak berhenti maka akan menghasilkan air yang banyak dan menyebabkan banjir, maka dari itu kita harus memperhatikan volume takaran yang akan dilakukan nanti, Sebelum memulai kegiatan (2) guru akan membagi anak-anak dalam beberapa kelompok kali ini ibu guru akan membagi anak-anak menjadi lima kelompok yaitu ada yang beranggotakan dua orang. Baiklah (3) guru kembali memperkenalkan warna-warna yang akan digunakan, seperti biasa guru berdiri dihadapan anak dan mulai mengambil perhatian anak dengan memperkenalkan warna yang akan digunakan. (4) kemudia guru memberi petunjuk kepada anak dalam melakukan perobaan kemudian masing-masing kelompok di minta untuk mengambil alat dan bahan, bersama anak, ibu guru menyiapkan sarana yang di butuhkan, yaitu : air, wadah yang trasparan (tempat aqua gelas bekas), pewarna. Kemudian guru mengajak anak untuk memasukkan air kedalam wadah yang pertama sebanyak ½ gelas dan 5 tetes pewarna warna merah, kemudian memasukkan air ke dalam wada yang kedua sebanyak ½ gelas dan 5 tetes pewarna warna kuning, kemudian kedua isi wadah di campur menjadi satu, kemudia anak-anak sejenak mengamati. Untuk langkah kedua, wadah yang pertama di isi air sebanyak ¼ gelas dan 5 tetes pewarna warna merah, kemudian wadah yang kedua diisis air sebanyak ¼ gelas dan 5 tetes pewarna warna kuning, kemudian kedua isi wadahpun di campur menjadi satu, anakpun kembali sejenak untuk mengamati hasil perobaan, (5) untuk kedua percobaan tersebut guru mengadakan tanya jawab dengan anak, guru bertanya kepada anak perbedaan volume takaran air dalam kegiatan pencampuran warna, saat guru menanyakan apabila ukuran air banyak yang akan dicampurkan dengan pewarna akan menghasilkan warna yang sama??? Kemudian guru kembali memberi pertanyaan, berapakah ukuran yang kita gunakan anak-anak pada saat mengisi air dalam gelas ?? dalam melakukan pertanyaan ibu guru memperikan kesempatan kepada semua anak untuk menjawab pertanyaan berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan tadi. (6) Guru mengajak anak untuk menyimpulkan hasil perobaan yang telah dilakukan. Ibu guru menyimpulkan bahwa dalam pencampuran warna salah satu hal yang dapat mempengaruhi perubahan warna yang dihasilkan adalah banyak sedikitnya takaran air yang digunakan dalam kegiatan pencampuran warna. Dalam pencampuran warna volume air adalah factor penting dalam menentukan warna yang akan dihasilakan, dalam menyimpulkan ibu guru memperlihatkan hasil warna yang dicampur dengan air yang sedikit dan air yang banyak Selanjutnya (7) Guru mengakhiri kegiatan dengan memberi pesan-pesan belajar kepada anak, dan dilanjutkan dengan kegiatan yang tiga adalah membuat gambar dengan teknik kolase dengan menggunakan ampas kelapa.

1. Kegiatan istirahat.

Masuk kegiatan istirahat, guru membimbing anak-anak untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah makan, mengajak anak untuk berdoa bersama dan meminta anak untuk bermain dengan temannya tanpa merusak fasilitas yang tersedia.

1. Kegiatan akhir.

Pada kegiatan akhir, anak diajarkan untuk merapikan dan menenpel hasil karyanya masing-masing. Setelah itu guru dan anak mengucapkan doa untuk pulang, kemudian mempersilahkan anak untuk pulang sambil bersalaman dengan ibu guru.

1. **Observasi Siklus I pertemuan II**

Tahap ini merupakan tahap dimana guru melakukan pengecekan dengan menggunakan instrument pedoman observasi terhadap tindakan yang telah dilakukan, untuk mengetahui sejauh mana perkembangan atau kemempuan yang sudah dicapai anak didik dan aktivitas guru dalam mengajar.

1. **Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus II pertemuan II**

Peneliti mengobservasi aktifitas mengajar guru selama proses pembelajaran. Hasil obsevasi mengajar guru di uraikan sebagai berikut:

1. Guru menentukan tujuan kegiatan pencampuran warna difokuskan pada kemampuan sains sederhana anak kemudian disesuaikan dengan tema dikategorikan baik, karena guru menentukan tujuan kegiatan pencampuran warna difokuskan pada kemampuan sains sederhana anak telah disesuaikan dengan tema, dimana dalam dalam menjelaskan guru telah mengaitkan kegiatan dengan tema hari ini.
2. Guru membagi beberapa kelompok, dikategorikan baik, karena guru telah membagi kelompok anak, diaman dalam pembagiannya sudah dikatakan efesien karena jumlah kelompok tidak terlalu banyak, sehingga guru lebih bias mengotrol perkembangan anak.
3. Guru mengenalkan warna-warna yang akan di gunakan (merah, kuning, biru), guru dalam mengenalkan warna-warna dasar yang akan digunakan pada pertemuan II kategori baik, karena guru memperkenalkan warna kepada anak secara rinci serta guru juga menjelaskan tujuan kegiatan dalam mengetahui ukuran takaran air dalam pencampuran warna secara rinci.
4. Memberi petunjuk kepada anak dalam melakukan percobaan, berdasarkan hasil obsevasi cara guru dalam memberi petunjuk kepada anak dalam melakukan percobaan pada pertemuan I kategori baik, karena guru dalam menjelaskan langkah-langkah percobaan masih sudah jelas di samping itu guru dalam menjelaskan tidak terlalu cepat
5. Setelah melakukan percobaan guru bertanya kepada anak hasil dari pencampuaran warna dikategorikan baik, guru melakukan Tanya jawab kepada anak dan dalam pelaksanaannya mencakup semua anak.
6. Guru mengajak anak untuk menyimpulkan hasil percobaan yang telah di lakukan dikategorikan baik, karena guru mengajak anak untuk menyimpulkan hasil perobaan yang telah dilakukan serta dalam menyimpulkan telah menyangkup semua anak selain itu guru juga menanmpilkan hasil dari pencampuran dengan volume air yang sedikit dan volume air yang banyak.
7. Guru mengakhiri kegiatan dengan memberikan pesan-pesan belajar pada anak dikategorikan baik, karena guru mengakhiri kegiatan dengan memberi pesan-pesan belajar dimana dalam pelaksanaannya pesan yang diberikan telah rinci dan jelas.
8. **Hasil Observasi anak Siklus II Pertemuan II**

Peneliti mengobservasi anak selama proses pembelajaran, hasil observasi belajar anak diuraikan sebagai berikut:

Berdasarkan hasil observasi indikator mengenal warna primer dan warna sekunder dan hasil pencampuran. Dalam hal ini terdapat 10 orang anak yang mendapatkan kategori bintang tiga yaitu : Arman, Ariyanto, Indira, Sulis, Bambang Prayoga, Ahmad Rifai, Yuliana Muh. Akbar, Rifki dan Bagus. Dimana anak ini telah mampu mengenal warna primer dan warna sekunder dan hasil pencampuran. Serta tidak terdapat anak yang mendapatkan kategori bintang dua dan tidak terdapat anak yang mendapatkan kategeori bintang satu.

1. **Refleksi**

Berdasarkan hasil observasi siklus II, secara umum pelaksanaan tindakan siklus II sudah terlaksana dengan baik dan secara optimal dalam arti peningkatan kemampuan sains anak melalui kegiatan pencampuran warna sudah tercapai dengan baik dimana hasil observasi pada proses mengajar guru sudah menunjukkan peningkatan yang berarti, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas mengajar guru rata-rata baik. Dari proses pembelajaran tersebut terdapat beberapa temuan yaitu:

1. Adanya peningkatan aktivitas mengajar guru dan aktivitas belajar anak, dimana pada siklus I rata-rata aktivitas mengajar guru dalam kategori cukup kemudia pada siklus II aktivitas mengajar guru dalam kategori baik.
2. Berdasarkan penilaian proses dan penilaian hasil secara keseluruhan anak dimana pada siklus II pertemuan I dengan indikator mengenal warna primer dan warna sekunder dan hasil pencampuran jumlah anak yang mendapat kategori bintang tiga berjumlah 8 orang jadi presentasenya mencapai 80% sedangkan pada siklus II pertemuan II jumlah anak yang mendapat kategori bintang tiga berjumlah 10 orang jadi presentasenya mencapai 100% .

Dari hasil refleksi diatas, menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan sains anak melalui kegiatan pencampuran warna sudah tercapai dan terlaksana dengan baik, sehingga kemampuan sains anak dapat meningkat, maka penelitian ini dihentikan samapai pada siklus II.

1. **PEMBAHASAN**

Dari hasil penelitian tindakan yang dilakukan dengan menggunakan kegiatan pencampuran warna dapat membantu anak dalam meningkatkan kemampuan sains Menurut Suyanto “sains adalah proses pengamatan, berfikir dan merefleksi aksi dan kejadian/peristiwa”. Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan di taman kanak-kanak Pembina kota parepare pada siklus I aktivitas mengajar guru masih tergolong rendah dimana dalam langkah-langkah kegiatan pencampuran warna yaitu . 1) Guru menentukan tujuan kegiatan pencampuran warna difokuskan pada kemampuan sains sederhana anak kemudian disesuaikan dengan tema. 2) Guru membagi beberapa kelompok 3) Guru mengenalkan warna-warna yang akan di gunakan (warna kuning, biru, merah) 4) Guru memberi petunjuk kepada anak dalam melakukan perobaan kemudian masing-masing kelompok di minta untuk mengambil alat dan bahan. 5) Setelah melakukan perobaan guru bertanya kepada anak hasil dari penggabungan warna. 6) Guru mengajak anak untuk menyimpulkan hasil perobaan yang telah dilakukan. 7) Guru mengakhiri kegiatan dengan memberi pesan-pesan belajar. Masih tergolong cukup serta hasil observasi belajar anak belum mencapai sandar ketercapaian dimana masih banyak anak yang mengenal warna primer dan warna sekunder dan hasil pencampuran dan membedakan ukuran dalam membedakan takaran air dan pewarna.

Pada tindakan siklus II aktivitas mengajar guru berdasarkan langkah-langkah kegiatan pencampuran warna telah mengalami peningkatan menjadi kategori baik selain itu aktivitas belajar anak terkait kemampuan sains anak telah mengalami peningkatan dimana hasil observasi telah mencapai standar pencapaian

Pembelajaran sains bermanfaat bagi anak karena dapat menciptakan suasana yang menyenangkan serta dapat menimbulkan imajinasi-imajinasi pada anak yang pada akhirnya dapat menambah pengetahuan anak secara alamiah

Menurut Nuraini (2006:12.4) Secara khusus pembelajaran sains sederhana bermanfaat bagi guru dan orang tua adalah:

1).Membantu guru dan orang tua memahami manfaat dari kegiatan nyata dalam kehidupan sehari-hari yaitu dalam menjelaskan bagaimana kontribusi penjelajahan terhadap ilmu pengetahuan sekarang dan masa mendatang. 2).Membuka wawasan guru dan orang tua tentang pentingnya peranan mereka terhadap cara belajar anak. 3).Menyadarkan guru dan orang tua bahwa mereka tidak perlu tahu semua tentang ilmu pengetahuan tersebut, tetapi yang lebih penting adalah peranan mereka sebagai motivator. 4).Membantu guru dan orang tua mengidentifikasi bahwa anak mereka adalah ilmuwan alami.keingin tahuan yang besar akan menuntun mereka untuk terus mencari dan menentukan berbagai konsep pengetahuan yang terus berkembang dari waktu ke waktu. 5).Membantu guru dan orang tua dalam menyusun strategi yang dapat merangsang kreativitas anak.

Setelah menerapkan kegiatan pencampuran warna dalam proses pembelajaran kemampuan sains di taman kana-kanak Pembina kota mengalami peningkatan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Anita yus. 2011. Model Pendidikan Anak Usia Dini. Kencana Prenada Media Grup

Departemen Pendidikan Nasional. 2009*. Kurikulum Berbasis Kompetensi. Taman kanak-kanak.* Harsanto. 2005. *Psikologi Pendidikan*.Jakarta. Balai Pustaka.

Harsanto. 2005. *Psikologi Pendidikan*.Jakarta. Balai Pustaka.

Hildayani. 2005. *Psikologi Perkembangan Anak* . Jakarta. Universitas Terbuka.

Icce Suripa. 2008*. Meningkatkan kemampuan kognitif anak Melalui Bermain Warna di Taman Kanak-Kanak Aisyah 2 Kabupaten Soppeng.* Makassar: Program Studi Pendidikan Guru Anak Usia Dini.

Kunandar. 2012*. Langkah Mudah Penelitian Tindakan kelas*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Montolalu. 2010. *Bermain Dan Permainan Anak*. Jakarta: Universitas terbuka.

Nuraini yuliani. 2006. *Metode pengembangan kognitif*. Jakarta: Universitas terbuka.

Sinring A,dkk. 2012. *Pedoman Penulisan Skripsi Program S-1 Fakultas Ilmu Pendidikan UNM*: Universitas Negeri Makassar.

Suyadi . 2010. *Psikologi Belajar Anak Usia Dini*. Yogyakarta. PT Pustaka Insan. Madani.

Suyanto Slamet. 2009. *Strategi Pendidikan Anak* . Jakarta. PT. Intan Pariwara.

Yulianti Dwi. 2010. *Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta. PT Indeks.

**L A M P I R A N**