

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE TAI (*TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION*)
SISWA KELAS VIIA SMP N 2 GAMPING**

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Yogyakarta (Ernawati)
email: daymend_zuhuu92@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi aritmetika sosial dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*).

Penelitian ini dilakukan di SMP N 2 Gamping pada tahun ajaran 2014/2015, dengan subyek siswa kelas VIIA yang berjumlah 33 orang terdiri dari 18 siswa putri dan 15 siswa putra. Obyek penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*). Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan desain Kemmis&Mc.Taggart meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pada siklus I dilaksanakan 3 kali pertemuan dan siklus II dilaksanakan 3 kali pertemuan. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, tes, catatan lapangan, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah menelaah seluruh data yang tersedia, baik data kualitatif maupun data kuantitatif.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) melalui kegiatan tim, tes penempatan, materi-materi kurikulum, belajar kelompok, kelompok pengajaran, tes fakta, skor tim dan rekognisi tim, dan unit seluruh kelas terlaksana dengan baik. Keterlaksanaan pembelajaran dilihat dari hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan kriteria cukup sebesar 75% pada siklus I dan kriteria tinggi sebesar 96,88% pada siklus II, dilihat dari hasil observasi kegiatan belajar siswa dengan kriteria cukup sebesar 69,87% pada siklus I dan kriteria tinggi sebesar 84,94% pada siklus II sehingga peningkatan rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika sebesar 38,84 (kriteria rendah) pada pra siklus menjadi 59,72 (kriteria cukup) pada siklus I menjadi 84,68 (kriteria tinggi) pada siklus II dan seluruh aspek indikator A (memahami masalah), B (merencanakan penyelesaian masalah), C (menyelesaikan masalah), dan D (menafsirkan hasil) pada siklus II telah mencapai kriteria tinggi.

Kata kunci : *Pembelajaran kooperatif tipe TAI (Team Assisted Individualization),
kemampuan pemecahan masalah*

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di kelas VIIA SMP N 2 Gamping bahwa guru jarang menggunakan metode diskusi. Pembelajaran dengan metode diskusi dianggap menyita waktu karena

membutuhkan waktu yang lama, sedangkan guru dituntut untuk menyampaikan banyak materi dengan alokasi waktu yang terbatas.

Selain wawancara dengan guru mata pelajaran, peneliti melakukan observasi di kelas VIIA SMP N 2

Gamping. Berdasarkan hasil observasi tersebut bahwa dalam proses pembelajaran masih didominasi oleh guru dan sebagian siswa kurang aktif. Hal ini dapat dilihat dari aktivitas siswa yang hanya mencatat dan menyalin. Apabila guru memberikan soal yang terkait pemecahan masalah, sebagian siswa bingung dan tidak segera menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru, namun yang dilakukan hanya asal-asalan dalam mengerjakan dan menunggu jawaban dari siswa lain. Siswa hanya mampu memecahkan masalah apabila soal yang diberikan sama seperti contoh soal dan pembahasan yang disajikan guru. Siswa masih kesulitan dalam langkah-langkah pemecahan masalah yang benar. Berdasarkan penjabaran di atas, hal-hal tersebut mengakibatkan kurang berkembangnya kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kurang berkembangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dapat dilihat dari nilai tes pra siklus yang masih dalam kriteria rendah. Pencapaian indikator/aspek kemampuan pemecahan masalah secara klasikal meliputi aspek A (memahami masalah) yaitu 21,77%, aspek B (merencanakan penyelesaian masalah) yaitu 39,25%, aspek C (menyelesaikan masalah) yaitu 51,61%, dan aspek D (menafsirkan hasil) yaitu 42,74%.

Salah satu model pembelajaran adalah kooperatif. Dimana siswa dapat saling bertukar pikiran untuk memecahkan masalah. Model pembelajaran kooperatif ada bermacam-macam, salah satunya adalah tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) yang dikembangkan oleh Slavin. Ciri khas pada model pembelajaran TAI adalah setiap siswa secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Hasil belajar individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama. Dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIIA SMP N 2 Gamping yang tingkat kemampuan pemecahan masalah masih rendah.

Berdasarkan masalah di atas, peneliti berkolaborasi dengan guru kelas untuk melakukan penelitian dengan judul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) Siswa Kelas VIIA SMP N 2 Gamping”.

2. KAJIAN TEORI

a. Pembelajaran Matematika

Menurut Kimble dan Garnezy dalam Muhammad Thobroni & Arif Mustofa (2013: 18) pembelajaran adalah suatu perubahan perilaku relatif tetap dan merupakan hasil praktik yang di ulang-ulang. Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua jenjang termasuk SMP Menurut Elea Tinggi dalam Erman Suherman (2003: 18) matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar.

b. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Menurut Erman Suherman, dkk (2003: 92) bahwa suatu masalah biasanya memuat situasi yang dapat mendorong seseorang untuk menyelesaikannya. Jika suatu masalah diberikan kepada seorang anak dan dia langsung dapat menyelesaikannya dengan benar, maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai masalah. Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman

menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang sifatnya tidak rutin tersebut (Erman Suherman, 2001: 83). Menurut George Polya dalam Erman Suherman (2003: 95), untuk memecahkan masalah memuat empat langkah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah, melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan/menafsirkan solusi dengan menyimpulkan hasilnya.

c. Pembelajaran Kooperatif

Menurut Wina Sanjaya (2006: 239) model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar oleh siswa dalam kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan. Menurut Muslim Ibrahim, dkk (2000: 10) terdapat enam fase dalam pembelajaran kooperatif yaitu menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan informasi, mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar, membimbing kelompok bekerja dan belajar, evaluasi, memberikan penghargaan. Model pembelajaran

kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang memerlukan kerja sama antar siswa dan saling ketergantungan dalam struktur pencapaian tugas, tujuan, dan penghargaan. Keberhasilan pembelajaran ini tergantung keberhasilan masing-masing individu dalam kelompok, dimana keberhasilan tersebut sangat berarti untuk mencapai suatu tujuan yang positif dalam belajar kelompok.

d. Model Pembelajaran Kooperatif TAI (*Team Assisted Individualization*)

Pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) ini dikembangkan oleh Slavin pada tahun 1995. Tipe ini mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Tipe ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual. Oleh karena itu kegiatan pembelajarannya lebih banyak digunakan untuk pemecahan masalah. Ciri khas pada tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) adalah setiap siswa secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Hasil belajar

individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama. Langkah pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) sesuai dengan fase-fase pembelajaran kooperatif yaitu tim, tes penempatan, materi-materi kurikulum, belajar kelompok, kelompok pengajaran, tes fakta, skor tim dan rekognisi tim, dan serta unit seluruh kelas.

e. Penelitian yang Relevan

Judul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Pada Siswa Kelas VIIC SMP Negeri 14 Yogyakarta” menunjukkan bahwa peningkatan hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, pada tes pra tindakan sebesar 59,14% (kualifikasi cukup), pada siklus I meningkat menjadi 69,15% (kualifikasi cukup), dan pada siklus II meningkat menjadi 81,88% (kualifikasi tinggi).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 2 Gamping yang beralamat di Jalan Jambon Trihanggo Gamping Sleman Yogyakarta pada bulan Maret-April tahun ajaran 2014/2015. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIIASMP N 2 Gamping semester genap tahun ajaran 2014/2015 dengan jumlah siswa 33 orang yang terdiri dari 18 siswa putri dan 15 siswa putra. Obyek penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*).

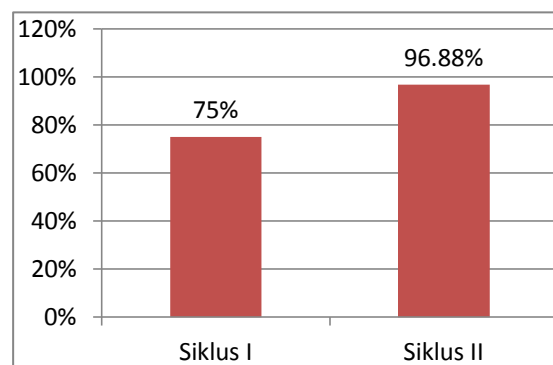
Desain penelitian menggunakan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan MC. Taggart dalam Suharsimi Arikunto (2010: 132). Adapun rencana penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus atau lebih setiap siklus memiliki 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu observasi, tes, catatan lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Ada 5 instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi, tes kemampuan pemecahan masalah matematika,

catatan lapangan, lembar pedoman wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah menelaah seluruh data yang tersedia, baik data kualitatif maupun data kuantitatif.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

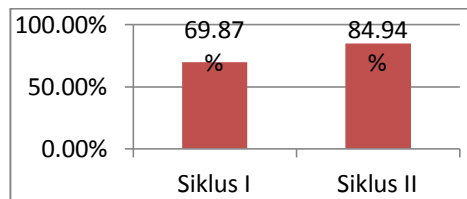
Berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*). Peningkatan persentase keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) tiap siklus dapat diperjelas dengan diagram berikut ini.



Gambar 1. Diagram Keterlaksanaan Pembelajaran TAI

Dari Gambar 1 di atas menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) pada siklus I sebesar 75% dengan kriteria cukup meningkat pada siklus II sebesar 96,88% dengan kriteria tinggi. Peningkatan

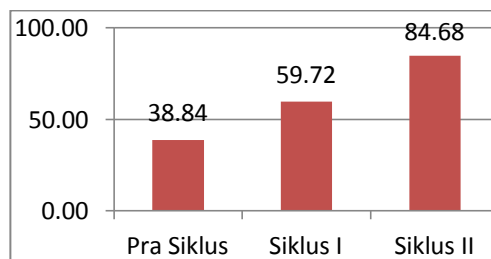
persentase kegiatan belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) tiap siklus dapat diperjelas dari diagram berikut ini:



Gambar 2. Diagram Hasil Kegiatan Belajar Siswa

Dari Gambar 2 di atas menunjukkan bahwa kegiatan belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) pada siklus I sebesar 69,87% dengan kriteria cukup meningkat pada siklus II sebesar 84,94% dengan kriteria tinggi.

Rata-rata kemampuan pemecahan masalah tiap siklus dapat diperjelas dari diagram berikut ini:

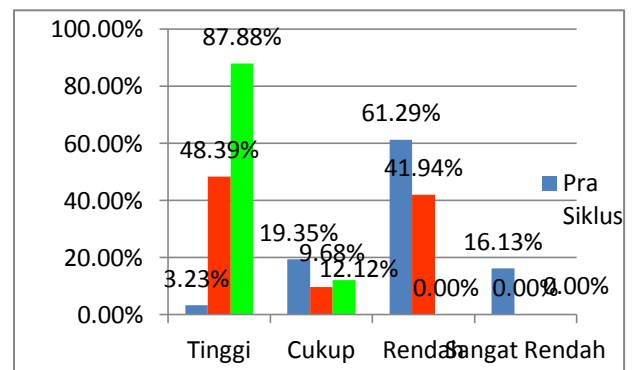


Gambar 3. Diagram Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Tiap Siklus

Dari Gambar 3, menunjukkan bahwa secara klasikal bahwa sebelum menggunakan model kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*), siswa tidak aktif sehingga rata-rata kemampuan

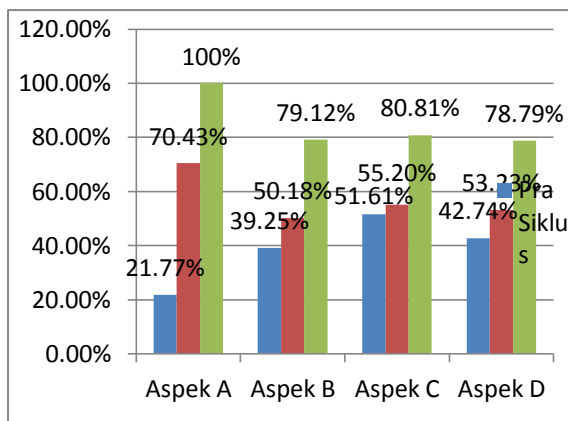
pemecahan masalah masih dalam kriteria rendah sebesar 38,84, namun setelah menggunakan model kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*), siswa aktif dan terbiasa diskusi kelompok sehingga rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat dengan kriteria tinggi sebesar 84,68.

Jumlah siswa pencapaian kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari tingkatan kategori, maka dapat diperjelas dengan diagram sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram Jumlah Siswa Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Tingkatan Kategori

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, aspek kemampuan pemecahan masalah tiap siklus mengalami peningkatan. Peningkatan aspek kemampuan pemecahan masalah dapat diperjelas dari gambar berikut ini:



Gambar 5. Diagram Peningkatan Aspek Kemampuan Pemecahan Masalah Tiap Siklus

Dari Gambar 5, menunjukkan bahwa penggunaan model kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) pada:

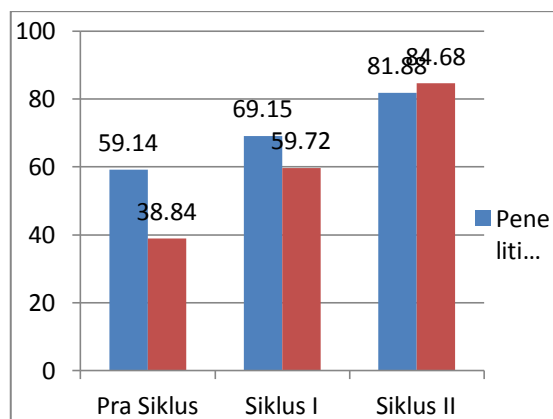
- Aspek A: menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan telah mencapai 100%, artinya seluruh siswa telah berubah karakter dan terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap dan benar.
- Aspek B: menggunakan informasi yang diketahui untuk menentukan cara (menggunakan rumus atau deskripsi kalimat) yang sesuai dalam menyelesaikan masalah telah mencapai 79,12%, artinya hampir 4/5 dari seluruh siswa telah menggunakan rumus dengan benar.
- Aspek C: menyelesaikan masalah sesuai rencana yang paling tepat, melakukan operasi hitung dengan benar dan menggunakan satuan yang sesuai

telah mencapai 80,81%, artinya sekitar 4/5 dari seluruh siswa telah melakukan operasi hitung dengan benar.

d. Aspek D: membuat kesimpulan dari jawaban yang diperoleh telah mencapai 78,79%, artinya hampir 4/5 dari seluruh siswa telah dapat membuat kesimpulan dari jawaban yang telah diperoleh dengan benar.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan keaktifan siswa kelas VIIA SMP N 2 Gamping.

Perbandingan penelitian yang dilakukan oleh Lusi Yuniati (2014) dengan judul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Pada Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 14 Yogyakarta” dibanding dengan penelitian ini, menunjukkan hasil sebagai berikut.



Gambar 14. Diagram Perbandingan Hasil Penelitian

5. KESIMPULAN

Keberhasilan keterlaksanaan pembelajaran model kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) dengan kategori tinggi dapat meningkatkan:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIIA SMP N 2 Gamping pada materi aritmetika sosial dari nilai rata-rata kelas pra siklus sebesar 38,84 (kriteria rendah) dengan ketuntasan sebesar 3,23% meningkat menjadi 59,72 (kriteria cukup) dengan ketuntasan sebesar 48,39% pada siklus I, dan meningkat mencapai 84,68 (kriteria tinggi) dengan ketuntasan sebesar 87,88% pada siklus II.
2. Ditinjau dari aspek pemecahan masalah mengalami peningkatan yaitu aspek A (memahami masalah) dengan pencapaian sebesar 21,77% pada pra siklus meningkat menjadi 70,43% pada siklus I meningkat mencapai 100% pada siklus II, aspek B (merencanakan penyelesaian masalah) dengan pencapaian sebesar 39,25% pada pra siklus meningkat menjadi 50,18% pada siklus I meningkat mencapai 79,12% pada siklus II, aspek C (penyelesaian masalah) dengan pencapaian sebesar 51,61% pada pra siklus meningkat menjadi 55,20% pada siklus I meningkat mencapai 80,81% pada siklus II, dan aspek D (menafsirkan hasil) dengan pencapaian sebesar 42,74% pada pra siklus meningkat menjadi 53,23% pada

siklus I meningkat mencapai 78,79% pada siklus II.

6. REFERENSI

- A. Aziz Saefudin. 2012. *Meningkatkan Profesionalisme Guru dengan PTK*. Yogyakarta: PT Citra Aji Parama.
- Aunurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar untuk Matematika SMP*. Jakarta: BSNP.
- Benny A. Pribadi. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat
- Depdiknas. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- E. Mulyasa. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Erman Suherman dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- M.Cholik Adinawan & Sugijono. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga
- Miftahul Huda. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa. 2013. *Belajar Dan Pembelajaran Pengembangan Wacana Dan Praktik Pembelajaran Dalam Pembangunan Nasional*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Mulyono Abdurrahman. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta

Slavin, Robert E. 2005. *Cooperatif Leraning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media

Shadiq, Fajar. 2010. *Model-model Pembelajaran SMP*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sukino dan Wilson. 2007. *Matematika untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Wina Sanjaya. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.