

**PENGUASAAN BILANGAN (*NUMBER SENSE*) SISWA KELAS VII
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR PADA MATERI PECAHAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

Ayu Dwi Audisa

NIM.1604335

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2020**

Ayu Dwi Audisa, 2020
*PENGUASAAN BILANGAN (NUMBER SENSE) SISWA KELAS VII DITINJAU DARI GAYA BELAJAR PADA
MATERI PECAHAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**PENGUASAAN BILANGAN (*NUMBER SENSE*) SISWA KELAS VII
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR PADA MATERI PECAHAN**

Oleh:

Ayu Dwi Audisa

1604335

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Ayu Dwi Audisa 2020

Universitas Pendidikan Indonesia

Desember 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

Ayu Dwi Audisa, 2020

PENGUASAAN BILANGAN (*NUMBER SENSE*) SISWA KELAS VII DITINJAU DARI GAYA BELAJAR PADA MATERI PECAHAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGUASAAN BILANGAN (*NUMBER SENSE*) SISWA KELAS VII
DITINJAU DARI GAYA BELAJAR PADA MATERI PECAHAN**

Oleh

AYU DWI AUDISA

NIM. 1604335

Disetujui dan disahkan oleh:

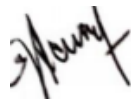
Pembimbing I,



Prof. Dr. H. Tatang Herman, M. Ed

NIP. 196210111991011001

Pembimbing II,



Dra. Encum Sumiaty, M.Si.

NIP. 196304201989032002

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Matematika



Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.

NIP.196401171992021001

i

ABSTRAK

Ayu Dwi Audisa (1604335). Penguasaan Bilangan (*Number Sense*) Siswa Kelas VII ditinjau dari Gaya Belajar pada Materi Pecahan.

Salah satu faktor pendukung agar siswa menjadi *problem solver* yang baik adalah penguasaan bilangan. Penguasaan bilangan atau *number sense* adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuannya mengenai bilangan dan operasinya secara luwes dalam proses pemecahan masalah matematika. Penguasaan bilangan (*number sense*) ini juga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika seseorang. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penguasaan bilangan siswa kelas VII ditinjau dari gaya belajar dan meneliti ada tidaknya pengaruh gaya belajar terhadap penguasaan bilangan. Subjek penelitian yang dipilih adalah siswa kelas VII di SMP Negeri 5 Kota Sukabumi dan metode yang dipilih adalah *mix method* dengan menggabungkan hasil data kuantitatif dan kualitatif secara bersama-sama. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penguasaan bilangan siswa bergaya belajar *visual* cenderung rendah, penguasaan bilangan siswa bergaya belajar *auditori* cenderung tinggi, dan penguasaan bilangan siswa bergaya belajar *kinestetik* tidak memiliki kecenderungan pada kategori tinggi, sedang dan rendah. Siswa bergaya belajar *visual*, *auditori* dan *kinestetik* belum dapat menggunakan *number sense* nya untuk menjawab soal yang diberikan karena masih melakukan proses perhitungan yang biasa atau prosedur rutin. Hasil uji hipotesis ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara gaya belajar secara parsial terhadap penguasaan bilangan dan adanya pengaruh yang signifikan antara gaya belajar terhadap penguasaan bilangan berdasarkan nilai signifikansi 0,037.

Kata kunci: *problem solver*, *number sense*, gaya belajar

ABSTRACT

Ayu Dwi Audisa (1604335). *Number Sense* of VII Grade Students In Terms of Learning Styles on Fraction Material.

One of the support factors to become a problem solver for students is number sense. Number sense was an ability to understand related into numbers and how it was operated flexibly, inside mathematical problem process. Number sense affecting students mathematic learning result. This research intends to describe number sense for 7th-grader students in terms of learning styles on fraction material and evaluating an effect of learning styles towards number sense. The subject of this research is 7th-grade students. This research using mix methods by combining quantity and quality methods at the same time. The result of this research proving student's number sense using visual learning style tends to be ignored, in some other way using auditory learning style tends to be attracted, and students' number sense using the kinesthetic method doesn't tend any category. Students who utilize visual, auditory, and kinesthetic are not yet been able to answer any questions because they still using the previous procedure. Students from each learning method yet using a common procedure that applies from their school. Hypothesis results reveal that there is no significant effect between learning styles to number sense in partial way, but when they are together, proving significant results until 0,037 for their number sense.

Keywords : *Problem Solver, Number Sense, Learning Styles*

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| LEMBAR PENGESAHAN..... | i |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | iv |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| BAB I | 1 |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 7 |
| C. Batasan Masalah | 8 |
| D. Tujuan Penelitian | 8 |
| E. Manfaat Penelitian | 8 |
| BAB II..... | 10 |
| KAJIAN PUSTAKA | 10 |
| A. Penguasaan Bilangan (<i>Number Sense</i>)..... | 10 |
| B. Gaya Belajar..... | 16 |
| C. Materi Pecahan..... | 22 |

| | |
|---|-----|
| D. Penelitian yang relevan | 24 |
| E. Kerangka Berpikir..... | 25 |
| F. Hipotesis Penelitian | 27 |
| BAB III..... | 28 |
| METODE PENELITIAN | 28 |
| A. Desain Penelitian | 28 |
| B. Variabel Penelitian..... | 29 |
| C. Definisi Operasional | 29 |
| D. Populasi dan Sampel Penelitian | 32 |
| E. Instrumen Penelitian | 32 |
| F. Prosedur Penelitian | 38 |
| G. Analisis Data..... | 39 |
| BAB IV | 45 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 45 |
| A. Hasil Penelitian | 45 |
| B. Pembahasan..... | 124 |
| BAB V..... | 129 |
| PENUTUP..... | 129 |
| A. Kesimpulan | 129 |
| B. Implikasi dan Rekomendasi | 129 |
| Daftar Pustaka | 131 |

Daftar Pustaka

- Amirulloh, A.F, Budiarto, M.T. (2013). Kemampuan Number Sense Siswa Kelas VII SMP Dilihat dari Perbedaan Jenis Kelamin. *MATHEdunesa*, 2(1). Tersedia: <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/1438/pdf>.
- Anis, S.S., Mulyati, S., & Tjang, D.C. (2017). Kemampuan Number Sense Siswa Sekolah Menengah Pertama Kelas VII pada Materi Bilangan. *Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami (SI MaNIs)*, 1 (1), 270-277.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aubrey, Carol, & Godfrey, R. (2003). The Development of Children's Early Numeracy through Key Stage 1. *British Educational Research Journal*, 29 (6), 821-840.
- Azwar, S. (2003). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bagiyono. (2017). Analisis Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda Butir Soal Ujian Pelatihan Radiografi Tingkat 1. *Widyanuklida*, 16 (1), 1-12.
- Boydak, A. (2006). *Learning Styles*. Istanbul: Beyaz Publishing.
- Bütüner, S. ö. (2018). Comparing The Use of Number Sense Strategies based on Student Achievement Levels. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 49 (6), 824-855.
- Capretz, L. F. (2006). Clues on Software Engineers Learning Styles. *International Journal of Computing & Information Sciences*, 4 (1), 46-49.
- Creswell, J.W., & Clark, V.L.P. (2007). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks: SAGE Publications.

- De Porter, B., Reardon, M. & Singer, N.S. (1999). *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.
- Dehaene, S. (2009). Origins of Mathematical Intuitions. *Annals of The New York Academy of Sciences*, 1156 (1), 232-259.
- Depdiknas. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional.
- Dunn, R., & Dunn, K. 1978. *Teaching Students through Their Individual Learning Styles; A Practical Approach*. Prentice Hall: Reston.
- Ekawati, E. (2013). Profil Kemampuan Number Sense Siswa Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Bilangan Bulat. *MATHEdunesa*, 2 (1). Tersedia: <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/1217/pdf>.
- Felder, R. (1996). Matters of Style. *ASEE Prism*, 6 (4), 18-23.
- Fennel, F. (2008). *Number Sense Right Now*. Tersedia: <https://www.nctm.org/News-and-Calendar/Messages-from-the-President/Archive/Skip-Fennell/Number-Sense%E2%80%9494Right-Now!/>.
- Garnett, K. G. (1998). Maths Learning Dissabilities. *Division for Learning Dissabilities Journal of CEC*. Tersedia: <http://www.ldonline.org/article/5896/>.
- Güven, M., & Kürüm, D. (2006). Relationship Between Learning Styles and Critical Thinking: A General Review. *Journal of Social Sciences*, 6 (1), 75-90.
- Hasrul. (2009). Pemahaman Tentang Gaya Belajar. *Jurnal MEDTEK*, 1(2).
- Howden, H. (1989). Teaching Number Sense. *The Arithmetic Teacher*, 3 (6).

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2011, 5 Oktober) “Peran, Fungsi, Tujuan dan Karakteristik Matematika Sekolah”. Tersedia: <https://p4tkmatematika.org/2011/10/peran-fungsi-tujuan-dan-karakteristik-matematika-sekolah/>
- Jordan, NC., Glutting, J., & Ramineni C. (2010). The Importance of Number Sense to Mathematics Achievement in First and Third Grades. *Learning and Individual Differences*, 20 (2), 82-88.
- Kadir. (2010). *Statistika: Untuk Penelitian Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: Rosemata Sampurna.
- Keefe, J. W. (1979). *Learning style: An overview NASSP's Student Learning Styles: Diagnosing and Proscribing Programs*. National Association of Secondary School Principles.
- McIntosh, A., Reys, B. J., & Reys, R. E., (1992). A Proposed Framework for Examining Basic Number Sense. *For the Learning Mathematics*, 12 (3), 2-44.
- Mohamed, M., & Johnny, J. (2010). Investigating Number Sense Among Students. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 8, 317-324.
- Muir, T. (2012). What Is Reasonable Answer? Ways for Students to Investigate and Develop Their Number Sense. *Australian Primary Mathematics Classroom*, 17 (1), 21-28.
- Naga, D. S. (2002). *Pengantar Teori Skor pada Pengukuran Pendidikan*, Jakarta: Gunadarma.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: NCTM
- Negoro, S.T., & Hamcrahap, B. 2005. *Ensiklopedia Matematika*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nurkholis. (2013). Pendidikan dalam Upaya Memajukan Teknologi. *Jurnal Kependidikan IAIN Purwokerto*, 1 (1), 24-44.

- Nurmaulisihitni., Sugiarno., & Dian. (2013). Number Sense Bentukkan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bilangan Bulat di MTs. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 3 (5). Tersedia: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jdpdp/article/view/5595/5780>
- Pramita, N., & Duryati, D. (2020). Hubungan Gaya Belajar *Visual* dengan Number Sense pada Siswa Sekolah Dasar di Kota Bukittinggi. *Jurnal Riset Psikologi*, (1). Tersedia: <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/psi/article/view/8242/3762>.
- Ramlah., Firmansyah, D., Zubair, H. (2014). Pengaruh Gaya Belajar dan Keaktifan Siswa terhadap Prestasi Belajar Matematika (Survey pada SMP Negeri di Kecamatan Klari Kabupaten Karawang). *Jurnal Ilmiah Solusi*, 1(3). Tersedia: <https://journal.unsika.ac.id/index.php/solusi/article/view/59>
- Reys, B. J. (1994). Promoting Number Sense in the Middle Grades. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 1 (2), 114-120.
- Rezaeinejad, M., Azzifar, A., & Gowharry, H. (2015). The Study of Learning Styles and Its Relationship with Educational Achievement among Iranian High School Students. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 199, 218-224.
- Saleh, A. (2009). *Number Sense, Belajar Matematika Selezat Cokelat*. Bandung: Trans Media Pustaka.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Tarzimah, T., & Thamby, S.M.M. (2010). Students Difficulties in Mathematics Problem-Solving “What do they say?”. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 8, 142-151.

- Widayanti, F.D. (2013). Pentingnya Mengetahui Gaya Belajar Siswa dalam Kegiatan Pembelajaran di Kelas. *Erudio Journal of Educational Innovation*, 2 (1).
- Wiedarti, P. (2018). *Pentingnya Memahami Gaya Belajar*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Yandika., & Mulhamah. (2017). Analisis Kemampuan Number Sense dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika (JTAM)*, 1 (1), 54-59.
- Yang, D.C., Hsu, C.J. & Huang, M.C. (2004). A study of Teaching and Learning Number Sense for Sixth Grade Students in Taiwan. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2 (3), 407-430.
- Yang, D.C., Li M.F. & Li, W.J. (2008). Development of Computerised Number Sense Scale for 3rd Graders: Reliability and Validity Analysis. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 3 (1), 110-124.
- Yang, D.C., Reys, R.E., & Reys, B.J. (2007). Number Sense Strategies Used by Pre-Service Teachers in Taiwan. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 7 (2), 383-403.