

Analisis Pemahaman Konsep Barisan Dan Deret Aritmatika Berdasarkan Gaya Belajar Ditinjau Dari Taksonomi SOLO

Cahya Yuliana Putri¹, Hana Puspita Eka Firdaus¹, Christine Wulandari Suryaningrum¹

¹ Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember

cahayayulianaputri123@gmail.com

Diterima: 28 Mei; Direvisi: 1 Juni; Dipublikasi: 2 Juni

Abstract

Understanding mathematical concepts serves as a crucial foundation in the learning process, particularly in the topic of arithmetic sequences and series, which demands mastery of patterns and interrelated concepts. This study aims to explore students' comprehension of arithmetic sequences and series based on their learning styles, examined through the lens of the SOLO taxonomy. A qualitative descriptive approach was employed, involving six eighth-grade students from SMP Negeri 2 Gambiran, selected to represent three learning style categories: visual, auditory, and kinesthetic. The instruments used in this research included a learning style questionnaire, mathematics test items, observation sheets, and interview guidelines. The findings reveal variations in students' conceptual understanding of arithmetic sequences and series aligned with their individual learning preferences, categorized into the five levels of the SOLO taxonomy: pre-structural, unistructural, multi-structural, relational, and extended abstract. These results indicate that students' mastery of the topic can be significantly enhanced through instructional approaches tailored to their respective learning styles, as framed by the SOLO taxonomy.

Keywords: Concept Understanding, Arithmetic Rows and Rows, Learning Styles, SOLO Taxonomy

Abstrak

Pemahaman terhadap konsep matematika berperan sebagai landasan esensial dalam proses pembelajaran, khususnya dalam topik barisan dan deret aritmetika yang menuntut penguasaan terhadap pola serta hubungan antar konsep. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi tingkat penguasaan metode barisan dan deret aritmetika siswa berdasarkan preferensi gaya belajar mereka, ditinjau melalui kerangka taksonomi SOLO. Pendekatan studi yang dipakai adalah deskriptif kualitatif, dengan 6 peserta didik kelas 8 dari SMP Negeri 2 Gambiran yang dipilih mewakili tiga tipe gaya belajar: visual, auditori, dan kinestetik. Instrumen yang digunakan mencakup angket identifikasi gaya belajar, tes matematika, lembar observasi, serta panduan wawancara. Temuan penelitian mengungkapkan adanya perbedaan tingkat pemahaman konsep barisan dan deret aritmetika pada siswa, sesuai dengan karakteristik gaya belajar masing-masing, yang diklasifikasikan ke dalam 5 jenjang taksonomi SOLO: prastruktural, unistruktural, multistruktural, relasional, dan extended abstract. Hasil ini menunjukkan bahwa penguasaan materi barisan dan deret aritmetika dapat ditingkatkan secara signifikan dengan mengimplementasikan strategi pembelajaran yang selaras dengan gaya belajar individual siswa, sebagaimana dikaji melalui pendekatan taksonomi SOLO.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, Barisan dan Deret Aritmatika, Gaya Belajar, Taksonomi SOLO

1. PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu topik yang tidak pernah berubah sampai kuliah (Setiawan et al., 2019). Selain fungsi utamanya dalam pendidikan, matematika mempunyai beberapa aplikasi praktis dalam aktivitas sehari-hari (Agustina & Firdausi, 2024). Matematika sangat penting untuk berbagai aspek kehidupan, jadi sangat penting bagi setiap orang untuk menguasainya, terutama bagi siswa.

Pemahaman konsep adalah komponen penting dalam belajar matematika. Pemahaman sangat penting untuk kemajuan keterampilan siswa (Yanti et al., 2024). Penguasaan konsep sangat penting untuk memahami teori dan konsep yang lebih rumit. Akibatnya, siswa harus memahami konsep dasar yang membentuk merupakan landasan utama dalam memahami prinsip dan teori yang lebih kompleks. Ini berarti bahwa siswa harus memiliki pemahaman yang kuat tentang ide-ide mendasar yang memandu konsep-konsep ini, terutama ketika mempelajari matematika (Diana et al., 2020). Jika siswa sudah memiliki pemahaman yang kuat tentang konsep-konsep dasar matematika, mereka akan merasa lebih gampang mempelajari subjek tersebut karena disiplin ilmu tersebut membutuhkan pemahaman yang bertahap dan terkait dari elemen-elemen penyusunnya.

Pemahaman konsep matematika sangat penting, terutama dalam materi barisan dan deret aritmatika karena melibatkan pola bilangan dan hubungan antar suku yang memerlukan pemahaman konsep barisan dan deret aritmatika. Materi ini termasuk dalam pelajaran matematika di tingkat SMP. Dalam deret aritmatika, jarak antara dua item yang berurutan tetap sama sepanjang waktu. Sebaliknya, deret angka hanyalah kumpulan angka yang disusun menurut pola yang telah ditentukan sebelumnya. Deret adalah jumlah setiap kata dalam deret numerik (Anwar, 2017).

Gaya belajar dapat memengaruhi bagaimana siswa memahami materi selama pembelajaran. Orang belajar dengan tiga cara utama: penglihatan, pendengaran, dan gerakan (Latifah, 2023). Belajar paling baik yaitu belajar secara visual yaitu dengan pemahaman konseptual, kemampuan memecahkan masalah, dan identifikasi pola (Lestari et al., 2023). Di sisi lain, gaya belajar belajar auditorial membantu siswa dalam menyerap, mengolah, dan berkomunikasi informasi melalui media pendengaran (Bire et al., 2014). Adapun gaya belajar kinestetik menekankan keterlibatan fisik dalam proses belajar, seperti melalui gerakan, aktivitas praktis, maupun pengalaman (Supit et al., 2023).

Biggs dan Collis mengembangkan taksonomi SOLO, yang memberi peringkat tingkat pengetahuan ke dalam lima kelompok terpisah: prastruktural, unistruktural, multistruktural, relasional, dan abstrak yang diperluas (Fuad, 2014). Setiap tingkatan taksonomi SOLO mencerminkan reaksi dan penyesuaian yang dimiliki orang terhadap

konten pembelajaran (Purwanto et al., 2022). Pendekatan ini dinilai efektif dalam mengidentifikasi sejauh mana pemahaman siswa terhadap suatu konsep.

Berdasarkan hasil penelitian (Naifio et al., 2023) dengan judul “Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII Berdasarkan Taksonomi SOLO (*Structure of Observed Learning Outcomes*) pada Materi Perbandingan” menunjukkan variasi tingkat penguasaan konsep siswa berlandaskan Taksonomi SOLO, mulai dari level prastruktural hingga extended abstract. Hasil penelitian lain dari (Sutomo & Sutirna, 2020) yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Berdasarkan Taksonomi SOLO (*Structure of Observed Learning Outcomes*) Pada Soal Materi Himpunan di SMP N 2 Karawang Barat” mengungkap bahwa taksonomi SOLO menunjukkan siswa masih kurang memahami konsep matematika tentang materi himpunan, bahkan siswa yang telah mencapai KKM pun menunjukkan kategori pemahaman yang kurang baik.

Sebuah studi pendahuluan yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Gambiran mengungkapkan berbagai tingkat pemahaman deret dan baris matematika di antara siswa kelas 8. Kuesioner jenis pembelajaran menghasilkan data yang menunjukkan 8 siswa adalah pembelajar auditori, 13 adalah pembelajar visual, dan 7 adalah pembelajar kinestetik. Meskipun guru telah menggunakan berbagai metode pembelajaran, pendekatan yang disesuaikan secara khusus dengan gaya belajar siswa belum diterapkan. Selain itu, belum pernah dilakukan analisis pemahaman konsep barisan dan deret aritmatika berdasarkan gaya belajar siswa ditinjau dari taksonomi SOLO. Dengan demikian, tujuan penelitian ini untuk menganalisis bagaimana pemahaman konsep barisan dan deret aritmatika berdasarkan berbagai gaya belajar sebagaimana didefinisikan oleh taksonomi SOLO. Pemilihan taksonomi SOLO dalam penelitian ini karena mampu memberikan gambaran yang terstruktur mengenai tingkat pemahaman siswa terhadap konsep barisan dan deret aritmatika menggunakan lima level yang dimiliki oleh taksonomi SOLO.

2. METODE PELAKSANAAN

Studi ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mempelajari kondisi atau fenomena yang terjadi secara alami. Sedangkan penelitian deskriptif bertujuan untuk mengumpulkan data yang menggambarkan keadaan atau peristiwa yang sedang berlangsung saat penelitian dilakukan (Rustamana et al., 2024). Studi ini bertujuan untuk menyelidiki dan menggunakan taksonomi SOLO sebagai kerangka kerja untuk memahami gaya belajar dan pengetahuan tentang barisan dan deret aritmatika oleh 8 siswa di SMP Negeri 2 Gambiran.

SMP Negeri 2 Gambiran di Kabupaten Banyumas menjadi lokasi penelitian. Subjek penelitian melibatkan 6 siswa dari kelas VIII, masing-masing dengan 2 siswa per tipe gaya belajar. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan berdasarkan hasil studi

pendahuluan yang menunjukkan hasil gaya belajar setiap siswa berbeda-beda. Data dikumpulkan menggunakan berbagai instrumen termasuk lembar observasi, panduan wawancara, soal tes matematika, dan kuesioner gaya belajar.

Tiga teknik analisis data yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan yang digunakan untuk menyelidiki data yang diperoleh dari banyak sumber. Peneliti melakukan triangulasi metode yang bertujuan untuk meminimalkan ketidakjelasan yang mungkin terjadi selama pengumpulan data dan analisis data (Alfansyur & Mariyani, 2020). Triangulasi metode adalah perbandingan temuan dari banyak sumber dan pendekatan, termasuk kuesioner gaya belajar, lembar observasi, dan soal tes matematika.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Sub-bagian Hasil

Hasil studi diperoleh dari siswa dipilih menjadi subjek penelitian berdasarkan gaya belajar seperti Visual, Auditorial, dan Kinestetik. Untuk setiap gaya belajar, peneliti memilih 2 siswa untuk dijadikan subjek yang memiliki pemahaman konsep tentang barisan dan deret aritmatika. Berikut ini penjabaran setiap subjeknya.

Subjek penelitian 1 (S1) adalah subjek penelitian dengan inisial LNR yang berjenis kelamin perempuan dengan tipe gaya belajar visual dan berhasil menjawab soal tes yang telah diujikan pada materi barisan dan deret aritmatika yang menunjukkan bahwa pemahaman konsepnya, sebagai berikut:

a) Barisan aritmatika adalah urutan bilangan yang bedanya tetap

b) $a: 3$
 $b: 1$

c) $U_n = a + (n-1)b$
 $U_{10} = 3 + (10-1)1$
 $U_{10} = 3 + 9$
 $U_{10} = 12$

d.) rumus umum posisi jarak pohon ke- $n \Rightarrow U_n = a + (n-1)b$
 $= 3 + (n-1)1$
Jumlah jarak pohon pertama hingga ke-15 $\Rightarrow S_n = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$
 $S_{15} = \frac{15}{2}(2 \cdot 3 + (15-1)1)$
 $S_{15} = \frac{15}{2}(6 + 14)1$
 $S_{15} = \frac{15}{2} \cdot 20^{16}$
 $S_{15} = 150$

e.) Posisi jarak pohon ke- $n \Rightarrow U_n = a + (n-1)b$
 $= 1 + (n-1)2$
~~Perbedaan pola baru ini dengan pola awal yaitu urutan 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115, 117, 119, 121, 123, 125, 127, 129, 131, 133, 135, 137, 139, 141, 143, 145, 147, 149, 151, 153, 155, 157, 159, 161, 163, 165, 167, 169, 171, 173, 175, 177, 179, 181, 183, 185, 187, 189, 191, 193, 195, 197, 199, 201, 203, 205, 207, 209, 211, 213, 215, 217, 219, 221, 223, 225, 227, 229, 231, 233, 235, 237, 239, 241, 243, 245, 247, 249, 251, 253, 255, 257, 259, 261, 263, 265, 267, 269, 271, 273, 275, 277, 279, 281, 283, 285, 287, 289, 291, 293, 295, 297, 299, 301, 303, 305, 307, 309, 311, 313, 315, 317, 319, 321, 323, 325, 327, 329, 331, 333, 335, 337, 339, 341, 343, 345, 347, 349, 351, 353, 355, 357, 359, 361, 363, 365, 367, 369, 371, 373, 375, 377, 379, 381, 383, 385, 387, 389, 391, 393, 395, 397, 399, 401, 403, 405, 407, 409, 411, 413, 415, 417, 419, 421, 423, 425, 427, 429, 431, 433, 435, 437, 439, 441, 443, 445, 447, 449, 451, 453, 455, 457, 459, 461, 463, 465, 467, 469, 471, 473, 475, 477, 479, 481, 483, 485, 487, 489, 491, 493, 495, 497, 499, 501, 503, 505, 507, 509, 511, 513, 515, 517, 519, 521, 523, 525, 527, 529, 531, 533, 535, 537, 539, 541, 543, 545, 547, 549, 551, 553, 555, 557, 559, 561, 563, 565, 567, 569, 571, 573, 575, 577, 579, 581, 583, 585, 587, 589, 591, 593, 595, 597, 599, 601, 603, 605, 607, 609, 611, 613, 615, 617, 619, 621, 623, 625, 627, 629, 631, 633, 635, 637, 639, 641, 643, 645, 647, 649, 651, 653, 655, 657, 659, 661, 663, 665, 667, 669, 671, 673, 675, 677, 679, 681, 683, 685, 687, 689, 691, 693, 695, 697, 699, 701, 703, 705, 707, 709, 711, 713, 715, 717, 719, 721, 723, 725, 727, 729, 731, 733, 735, 737, 739, 741, 743, 745, 747, 749, 751, 753, 755, 757, 759, 761, 763, 765, 767, 769, 771, 773, 775, 777, 779, 781, 783, 785, 787, 789, 791, 793, 795, 797, 799, 801, 803, 805, 807, 809, 811, 813, 815, 817, 819, 821, 823, 825, 827, 829, 831, 833, 835, 837, 839, 841, 843, 845, 847, 849, 851, 853, 855, 857, 859, 861, 863, 865, 867, 869, 871, 873, 875, 877, 879, 881, 883, 885, 887, 889, 891, 893, 895, 897, 899, 901, 903, 905, 907, 909, 911, 913, 915, 917, 919, 921, 923, 925, 927, 929, 931, 933, 935, 937, 939, 941, 943, 945, 947, 949, 951, 953, 955, 957, 959, 961, 963, 965, 967, 969, 971, 973, 975, 977, 979, 981, 983, 985, 987, 989, 991, 993, 995, 997, 999, 1001, 1003, 1005, 1007, 1009, 1011, 1013, 1015, 1017, 1019, 1021, 1023, 1025, 1027, 1029, 1031, 1033, 1035, 1037, 1039, 1041, 1043, 1045, 1047, 1049, 1051, 1053, 1055, 1057, 1059, 1061, 1063, 1065, 1067, 1069, 1071, 1073, 1075, 1077, 1079, 1081, 1083, 1085, 1087, 1089, 1091, 1093, 1095, 1097, 1099, 1101, 1103, 1105, 1107, 1109, 1111, 1113, 1115, 1117, 1119, 1121, 1123, 1125, 1127, 1129, 1131, 1133, 1135, 1137, 1139, 1141, 1143, 1145, 1147, 1149, 1151, 1153, 1155, 1157, 1159, 1161, 1163, 1165, 1167, 1169, 1171, 1173, 1175, 1177, 1179, 1181, 1183, 1185, 1187, 1189, 1191, 1193, 1195, 1197, 1199, 1201, 1203, 1205, 1207, 1209, 1211, 1213, 1215, 1217, 1219, 1221, 1223, 1225, 1227, 1229, 1231, 1233, 1235, 1237, 1239, 1241, 1243, 1245, 1247, 1249, 1251, 1253, 1255, 1257, 1259, 1261, 1263, 1265, 1267, 1269, 1271, 1273, 1275, 1277, 1279, 1281, 1283, 1285, 1287, 1289, 1291, 1293, 1295, 1297, 1299, 1301, 1303, 1305, 1307, 1309, 1311, 1313, 1315, 1317, 1319, 1321, 1323, 1325, 1327, 1329, 1331, 1333, 1335, 1337, 1339, 1341, 1343, 1345, 1347, 1349, 1351, 1353, 1355, 1357, 1359, 1361, 1363, 1365, 1367, 1369, 1371, 1373, 1375, 1377, 1379, 1381, 1383, 1385, 1387, 1389, 1391, 1393, 1395, 1397, 1399, 1401, 1403, 1405, 1407, 1409, 1411, 1413, 1415, 1417, 1419, 1421, 1423, 1425, 1427, 1429, 1431, 1433, 1435, 1437, 1439, 1441, 1443, 1445, 1447, 1449, 1451, 1453, 1455, 1457, 1459, 1461, 1463, 1465, 1467, 1469, 1471, 1473, 1475, 1477, 1479, 1481, 1483, 1485, 1487, 1489, 1491, 1493, 1495, 1497, 1499, 1501, 1503, 1505, 1507, 1509, 1511, 1513, 1515, 1517, 1519, 1521, 1523, 1525, 1527, 1529, 1531, 1533, 1535, 1537, 1539, 1541, 1543, 1545, 1547, 1549, 1551, 1553, 1555, 1557, 1559, 1561, 1563, 1565, 1567, 1569, 1571, 1573, 1575, 1577, 1579, 1581, 1583, 1585, 1587, 1589, 1591, 1593, 1595, 1597, 1599, 1601, 1603, 1605, 1607, 1609, 1611, 1613, 1615, 1617, 1619, 1621, 1623, 1625, 1627, 1629, 1631, 1633, 1635, 1637, 1639, 1641, 1643, 1645, 1647, 1649, 1651, 1653, 1655, 1657, 1659, 1661, 1663, 1665, 1667, 1669, 1671, 1673, 1675, 1677, 1679, 1681, 1683, 1685, 1687, 1689, 1691, 1693, 1695, 1697, 1699, 1701, 1703, 1705, 1707, 1709, 1711, 1713, 1715, 1717, 1719, 1721, 1723, 1725, 1727, 1729, 1731, 1733, 1735, 1737, 1739, 1741, 1743, 1745, 1747, 1749, 1751, 1753, 1755, 1757, 1759, 1761, 1763, 1765, 1767, 1769, 1771, 1773, 1775, 1777, 1779, 1781, 1783, 1785, 1787, 1789, 1791, 1793, 1795, 1797, 1799, 1801, 1803, 1805, 1807, 1809, 1811, 1813, 1815, 1817, 1819, 1821, 1823, 1825, 1827, 1829, 1831, 1833, 1835, 1837, 1839, 1841, 1843, 1845, 1847, 1849, 1851, 1853, 1855, 1857, 1859, 1861, 1863, 1865, 1867, 1869, 1871, 1873, 1875, 1877, 1879, 1881, 1883, 1885, 1887, 1889, 1891, 1893, 1895, 1897, 1899, 1901, 1903, 1905, 1907, 1909, 1911, 1913, 1915, 1917, 1919, 1921, 1923, 1925, 1927, 1929, 1931, 1933, 1935, 1937, 1939, 1941, 1943, 1945, 1947, 1949, 1951, 1953, 1955, 1957, 1959, 1961, 1963, 1965, 1967, 1969, 1971, 1973, 1975, 1977, 1979, 1981, 1983, 1985, 1987, 1989, 1991, 1993, 1995, 1997, 1999, 2001, 2003, 2005, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019, 2021, 2023, 2025, 2027, 2029, 2031, 2033, 2035, 2037, 2039, 2041, 2043, 2045, 2047, 2049, 2051, 2053, 2055, 2057, 2059, 2061, 2063, 2065, 2067, 2069, 2071, 2073, 2075, 2077, 2079, 2081, 2083, 2085, 2087, 2089, 2091, 2093, 2095, 2097, 2099, 2101, 2103, 2105, 2107, 2109, 2111, 2113, 2115, 2117, 2119, 2121, 2123, 2125, 2127, 2129, 2131, 2133, 2135, 2137, 2139, 2141, 2143, 2145, 2147, 2149, 2151, 2153, 2155, 2157, 2159, 2161, 2163, 2165, 2167, 2169, 2171, 2173, 2175, 2177, 2179, 2181, 2183, 2185, 2187, 2189, 2191, 2193, 2195, 2197, 2199, 2201, 2203, 2205, 2207, 2209, 2211, 2213, 2215, 2217, 2219, 2221, 2223, 2225, 2227, 2229, 2231, 2233, 2235, 2237, 2239, 2241, 2243, 2245, 2247, 2249, 2251, 2253, 2255, 2257, 2259, 2261, 2263, 2265, 2267, 2269, 2271, 2273, 2275, 2277, 2279, 2281, 2283, 2285, 2287, 2289, 2291, 2293, 2295, 2297, 2299, 2301, 2303, 2305, 2307, 2309, 2311, 2313, 2315, 2317, 2319, 2321, 2323, 2325, 2327, 2329, 2331, 2333, 2335, 2337, 2339, 2341, 2343, 2345, 2347, 2349, 2351, 2353, 2355, 2357, 2359, 2361, 2363, 2365, 2367, 2369, 2371, 2373, 2375, 2377, 2379, 2381, 2383, 2385, 2387, 2389, 2391, 2393, 2395, 2397, 2399, 2401, 2403, 2405, 2407, 2409, 2411, 2413, 2415, 2417, 2419, 2421, 2423, 2425, 2427, 2429, 2431, 2433, 2435, 2437, 2439, 2441, 2443, 2445, 2447, 2449, 2451, 2453, 2455, 2457, 2459, 2461, 2463, 2465, 2467, 2469, 2471, 2473, 2475, 2477, 2479, 2481, 2483, 2485, 2487, 2489, 2491, 2493, 2495, 2497, 2499, 2501, 2503, 2505, 2507, 2509, 2511, 2513, 2515, 2517, 2519, 2521, 2523, 2525, 2527, 2529, 2531, 2533, 2535, 2537, 2539, 2541, 2543, 2545, 2547, 2549, 2551, 2553, 2555, 2557, 2559, 2561, 2563, 2565, 2567, 2569, 2571, 2573, 2575, 2577, 2579, 2581, 2583, 2585, 2587, 2589, 2591, 2593, 2595, 2597, 2599, 2601, 2603, 2605, 2607, 2609, 2611, 2613, 2615, 2617, 2619, 2621, 2623, 2625, 2627, 2629, 2631, 2633, 2635, 2637, 2639, 2641, 2643, 2645, 2647, 2649, 2651, 2653, 2655, 2657, 2659, 2661, 2663, 2665, 2667, 2669, 2671, 2673, 2675, 2677, 2679, 2681, 2683, 2685, 2687, 2689, 2691, 2693, 2695, 2697, 2699, 2701, 2703, 2705, 2707, 2709, 2711, 2713, 2715, 2717, 2719, 2721, 2723, 2725, 2727, 2729, 2731, 2733, 2735, 2737, 2739, 2741, 2743, 2745, 2747, 2749, 2751, 2753, 2755, 2757, 2759, 2761, 2763, 2765, 2767, 2769, 2771, 2773, 2775, 2777, 2779, 2781, 2783, 2785, 2787, 2789, 2791, 2793, 2795, 2797, 2799, 2801, 2803, 2805, 2807, 2809, 2811, 2813, 2815, 2817, 2819, 2821, 2823, 2825, 2827, 2829, 2831, 2833, 2835, 2837, 2839, 2841, 2843, 2845, 2847, 2849, 2851, 2853, 2855, 2857, 2859, 2861, 2863, 2865, 2867, 2869, 2871, 2873, 2875, 2877, 2879, 2881, 2883, 2885, 2887, 2889, 2891, 2893, 2895, 2897, 2899, 2901, 2903, 2905, 2907, 2909, 2911, 2913, 2915, 2917, 2919, 2921, 2923, 2925, 2927, 2929, 2931, 2933, 2935, 2937, 2939, 2941, 2943, 2945, 2947, 2949, 2951, 2953, 2955, 2957, 2959, 2961, 2963, 2965, 2967, 2969, 2971, 2973, 2975, 2977, 2979, 2981, 2983, 2985, 2987, 2989, 2991, 2993, 2995, 2997, 2999, 3001, 3003, 3005, 3007, 3009, 3011, 3013, 3015, 3017, 3019, 3021, 3023, 3025, 3027, 3029, 3031, 3033, 3035, 3037, 3039, 3041, 3043, 3045, 3047, 3049, 3051, 3053, 3055, 3057, 3059, 3061, 3063, 3065, 3067, 3069, 3071, 3073, 3075, 3077, 3079, 3081, 3083, 3085, 3087, 3089, 3091, 3093, 3095, 3097, 3099, 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117, 3119, 3121, 3123, 3125, 3127, 3129, 3131, 3133, 3135, 3137, 3139, 3141, 3143, 3145, 3147, 3149, 3151, 3153, 3155, 3157, 3159, 3161, 3163, 3165, 3167, 3169, 3171, 3173, 3175, 3177, 3179, 3181, 3183, 3185, 3187, 3189, 3191, 3193, 3195, 3197, 3199, 3201, 3203, 3205, 3207, 3209, 3211, 3213, 3215, 3217, 3219, 3221, 3223, 3225, 3227, 3229, 3231, 3233, 3235, 3237, 3239, 3241, 3243, 3245, 3247, 3249, 3251, 3253, 3255, 3257, 3259, 3261, 3263, 3265, 3267, 3269, 3271, 3273, 3275, 3277, 3279, 3281, 3283, 3285, 3287, 3289, 3291, 3293, 3295, 3297, 3299, 3301, 3303, 3305, 3307, 3309, 3311, 3313, 3315, 3317, 3319, 3321, 3323, 3325, 3327, 3329, 3331, 3333, 3335, 3337, 3339, 3341, 3343, 3345, 3347, 3349, 3351, 3353, 3355, 3357, 3359, 3361, 3363, 3365, 3367, 3369, 3371, 3373, 3375, 3377, 3379, 3381, 3383, 3385, 3387, 3389, 3391, 3393, 3395, 3397, 3399, 3401, 3403, 3405, 3407, 3409, 3411, 3413, 3415, 3417, 3419, 3421, 3423, 3425, 3427, 3429, 3431, 3433, 3435, 3437, 3439, 3441, 3443, 3445, 3447, 3449, 3451, 3453, 3455, 3457, 3459, 3461, 3463, 3465, 3467, 3469, 3471, 3473, 3475, 3477, 3479, 3481, 3483, 3485, 3487, 3489, 3491, 3493, 3495, 3497, 3499, 3501, 3503, 3505, 3507, 3509, 3511, 3513, 3515, 3517, 3519, 3521, 3523, 3525, 3527, 3529, 3531, 3533, 3535, 3537, 3539, 3541, 3543, 3545, 3547, 3549, 3551, 3553, 3555, 3557, 3559, 3561, 3563, 3565, 3567, 3569, 3571, 3573, 3575, 3577, 3579, 3581, 3583, 3585, 3587, 3589, 3591, 3593, 3595, 3597, 3599, 3601, 3603, 3605, 3607, 3609, 3611, 3613, 3615, 3617, 3619, 3621, 3623, 3625, 3627, 3629, 3631, 3633, 3635, 3637, 3639, 3641, 3643, 3645, 3647, 3649, 3651, 3653, 3655, 3657, 3659, 3661, 3663, 3665, 3667, 3669, 3671, 3673, 3675, 3677, 3679, 3681, 3683, 3685, 3687, 3689, 3691, 3693, 3695, 3697, 3699, 3701, 3703, 3705, 3707, 3709, 3711, 3713, 3715, 3717, 3719, 3721, 3723, 3725, 3727, 3729, 3731, 3733, 3735, 3737, 3739, 3741, 3743, 3745, 3747, 3749, 3751, 3753, 3755, 3757, 3759, 3761, 3763, 3765, 3767, 3769, 3771, 3773, 3775, 3777, 3779, 3781, 3783, 3785, 3787, 3789, 3791, 3793, 3795, 3797, 3799, 3801, 3803, 3805, 3807, 3809, 3811, 3813, 3815, 3817, 3819, 3821, 3823, 3825, 3827, 3829, 3831, 3833, 3835, 3837, 3839, 3841, 3843, 3845, 3847, 3849, 3851, 3853, 3855, 3857, 3859, 3861, 3863, 3865, 3867, 3869, 3871, 3873, 3875, 3877, 3879, 3881, 3883, 3885, 3887, 3889, 3891, 3893, 3895, 3897, 3899, 3901, 3903, 3905, 3907, 3909, 3911, 3913, 3915, 3917, 3919, 3921, 3923, 3925, 3927, 3929, 3931, 3933, 3935, 3937, 3939, 3941, 3943, 3945, 3947, 3949, 3951, 3953, 3955, 3957, 3959, 3961, 3963, 3965, 3967, 3969, 3971, 3973, 3975, 3977, 3979, 3981, 3983, 3985,~~

menentukan cara mencari suku ke- n dari barisan aritmatika menggunakan rumus $U_n = a + (n - 1)b$ dan menyelesaikan soal barisan yaitu mencari suku ke-10, mampu mencari jumlah suku ke- n dari deret aritmatika, mengerti cara membedakan deret dari deret aritmatika.

Subjek penelitian 2 (S2) adalah subjek penelitian dengan inisial NA berjenis kelamin perempuan dengan tipe gaya belajar visual dan berhasil menjawab soal tes yang telah diujikan mengenai materi barisan dan deret aritmatika yang menunjukkan bahwa pemahaman konsepnya, sebagai berikut:

1) Definisi barisan aritmatika adalah urutan bilangan yang berbeda tetap

2) $a = 3$
 $b = 1$

3) $U_n = 10$
 $a = 3$
 $b = 1$
 $= 3 + 1 \cdot 1$
 $= 3 + 1$
 $= 4$

4) $U_n = a + (n-1)b$
 $= 3 + (n-1) \cdot 1$
 \times
 $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$
 $= \frac{10}{2} (2 \cdot 3 + (10-1) \cdot 1)$
 $= \frac{10}{2} (2 \cdot 3 + 9 \cdot 1)$
 $= \frac{10}{2} (6 + 9)$
 $= \frac{10}{2} (15)$
 $= 5 \cdot 15$
 $= 75$

5) $U_n = a + (n-1)b$
 $= 3 + (n-1) \cdot 1$
Perbedaannya adalah bertambah 2.

Gambar 2. Jawaban S2

S2 mencapai level relasional dalam taksonomi SOLO dimana S2 mampu menjelaskan mengenai pengertian barisan aritmatika, mampu menjelaskan mengenai pengertian deret aritmatika mampu menyebutkan istilah yang ada dalam barisan dan deret aritmatika seperti a itu suku pertama, b yaitu selisih, dan n bilangan yang dicari, mampu menemukan suku ke- n deret aritmatika, menjumlahkan deret aritmatika, menyelesaikan soal-soal ini menggunakan rumus deret aritmatika, memahami hubungan antara baris dan deret aritmatika.

Subjek penelitian 3 (S3) adalah subjek penelitian dengan inisial ASPP yang berjenis kelamin Perempuan dengan tipe gaya belajar auditorial dan berhasil menjawab soal tes yang telah diujikan mengenai barisan dan deret aritmatika yang menunjukkan bahwa pemahaman konsepnya, sebagai berikut:

a. Barisan aritmatika ialah urutan bilangan yang bedanya tetap

b. $a = 3$
 $b = 1$

c. $n = 10$
 $a = 3$
 $b = 1$ $\left(\begin{array}{l} U_n = 3 + (10-1)b \\ 3 + (9 \cdot 1) \\ 3 + 9 \\ = 12 \end{array} \right)$

d. jarak pohon $n = U_n = a + (n-1)b$ $S_n = \frac{15}{2} + (2 \cdot 3 + (10-1) \cdot 1)$
 $3 + (n-1) \cdot 1$ $= \frac{15}{2} + (6 + 9)$
 $3 + (n-1)$ $= \frac{15}{2} + (15)$
 $= 15,0$

e. $U_n = 4 + (n-1) \cdot 2$
 $4 + (n-2)$

~~Pola~~
Perbedaan pola baru dan pola awal cuma bertambah 1 meter
jadi perbedaan pola baru dan pola awal bertambah 2 meter

Gambar 3. Jawaban S3

S3 mencapai level relasional dalam taksonomi SOLO dimana S3 mampu menjelaskan mengenai pengertian barisan aritmatika, mampu menjelaskan mengenai pengertian deret aritmatika, mampu mengidentifikasi kata-kata dalam deret dan barisan matematika, seperti a yang merupakan barisan awal dan b yang merupakan selisih dari bilangan yang diinginkan n dapat ditunjukkan, seperti yang terlihat pada Gambar 3, proses penentuan suku ke-n dari barisan aritmatika dengan mencatat informasi yang relevan dari soal dan kemudian memasukkannya ke dalam rumus barisan aritmatika yang kompeten dalam membedakan antara deret dan barisan aritmatika, dan dalam memecahkan soal barisan aritmatika dengan mencari jumlah suku ke-n menggunakan rumus barisan aritmatika.

Subjek penelitian 4 (S4) adalah subjek penelitian dengan inisial ZR yang berjenis kelamin Perempuan dengan tipe gaya belajar auditorial dan berhasil menjawab soal tes yang telah diujikan mengenai materi barisan dan deret aritmatika yang menunjukkan bahwa pemahaman konsepnya, sebagai berikut:

a) Urutan bilangan yang bedanya tetap
 b) $a: 3$
 $b: 1$
 c) $n: 10$
 $a: 3$
 $b: 1$

$$\left. \begin{aligned} U_n &= a + (n-1) \cdot b \\ U_{10} &= 3 + (10-1) \cdot 1 \\ &= 3 + (9) \cdot 1 \\ &= 3 + 9 \\ &= 12 \end{aligned} \right\}$$

d) Jarak Pohon $\Rightarrow U_n = a + (n-1) \cdot b$
 $U_n = 3 + (n-1) \cdot 1$
 $= 3 + (n-1)$

* Jumlah jarak pohon pertama hingga ke-15 $\Rightarrow S_n = \frac{n}{2} (2 \cdot a + (n-1) \cdot b)$
 $= \frac{15}{2} (2 \cdot 3 + (15-1) \cdot 1)$
 $= \frac{15}{2} (6 + (14) \cdot 1)$
 $= \frac{15}{2} (6 + 14)$
 $= \frac{15}{2} \cdot 20$
 $= 150$

e) $\left. \begin{aligned} U_n &= a + (n-1) \cdot b \\ &= 4 + (n-1) \cdot 2 \end{aligned} \right\}$ * Perbedaan ~~antara~~ ~~dua~~ ~~pola~~ ~~awal~~ ialah
~~a dan b~~ bertambah 1 meter. Pola awal memiliki jarak
 antara pohon pertama dan pohon kedua adalah 3 meter dan
 jarak setiap pohon bertambah 1 meter. Pola baru memiliki
 jarak antara pohon pertama dan kedua adalah 4 meter dan
 jarak antar pohon bertambah 2. Jadi perbedaannya adalah
 pola awal jaraknya 1 meter sedangkan pola baru
 4 meter dan bertambah 2.

Gambar 4. Jawaban S4

S4 mencapai extended abstract dalam taksonomi SOLO dimana S4 mampu menjelaskan pengertian barisan aritmatika, mampu menjelaskan mengenai pengertian deret aritmatika, mengetahui cara mengidentifikasi suku-suku dalam deret dan barisan matematika, seperti a kedudukan suku awal dan b untuk selisih sama dengan n, bilangan yang diminta mampu menemukan suku ke-n dari barisan aritmatika, menjumlahkan semua suku ke-n dari barisan aritmatika, menjelaskan selisih antara barisan aritmatika dan deret, membedakan antara dua soal yang diberikan, dan memberikan contoh nyata dari kedua jenis barisan tersebut.

Subjek kelima dalam penelitian ini, berinisial RDW, merupakan seorang laki-laki dengan preferensi belajar kinestetik. Ia berhasil menyelesaikan soal-soal ujian terkait topik barisan dan deret aritmatika, yang mencerminkan tingkat penguasaannya terhadap konsep tersebut. Rinciannya adalah sebagai berikut:

1). Urutan bilangan yang bedanya tetap

2). $a = 3$
 $b = 1$

3). Diket : $a = 3, b = 1, n = 10$
Jawab : $U_n = a + (n-1) \cdot b$
 $U_n = 3 + (10-1) \cdot 1$
 $U_n = 3 + (9 \cdot 1)$
 $U_n = 3 + 9 = 12$

4). $S_n = \frac{n}{2} \cdot (2a + (n-1) \cdot b)$
 $S_n = \frac{15}{2} \cdot ((2 \cdot 3) + (15-1) \cdot 1)$
 $S_n = \frac{15}{2} \cdot (6 + (14 \cdot 1))$
 $S_n = \frac{15}{2} \cdot (6 + 14)$
 $= \frac{15}{2} \cdot 20 = 150$

Jarak pohon ke- n
 $U_n = a + (n-1) \cdot b$
 $U_n = 3 + (n-1) \cdot 1$
 $= 3 + (n-1) \cdot 1$

5). perbedaannya berada pada jarak antar pohon yang sebelumnya
* Jarak pohon pertama dan kedua adalah 3 m dan jarak selanjutnya bertambah 1 m, jika soal yang ini, jarak pohon pertama dan kedua 4 m dan bertambah 2 m pada pohon selanjutnya

Gambar 5. Jawaban S5

S5 mencapai extended abstract dalam taksonomi SOLO dimana S5 mampu menjelaskan mengenai pengertian barisan aritmatika, mampu menjelaskan mengenai pengertian deret aritmatika, Mampu mengidentifikasi berbagai istilah penting dalam topik barisan dan deret aritmatika, seperti a sebagai elemen awal, b sebagai selisih antar suku, serta memahami dan menerapkan rumus barisan maupun rumus deret aritmatika. Memiliki kecakapan dalam merumuskan langkah-langkah pencarian suku ke- n dalam suatu barisan aritmatika, serta menghitung total nilai dari sejumlah suku ke- n dalam deret aritmatika. Dapat menguraikan secara jelas perbedaan mendasar antara barisan dan deret, mampu membedakan dua situasi soal yang serupa namun memiliki pendekatan berbeda, serta dapat mengaitkan konsep barisan dan deret aritmatika dengan contoh nyata dalam aktivitas sehari-hari.

Subjek penelitian 6 (S6) adalah subjek penelitian dengan inisial AAV yang berjenis kelamin laki-laki dengan tipe gaya belajar kinestetik. S6 berhasil menjawab soal tes yang telah diujikan mengenai barisan dan deret aritmatika yang menunjukkan pemahaman mereka tentang konsep, sebagai berikut:

a) barisan yang objek 1 dan objek 2 jaraknya sama
 b) jarak antara nomor 1 ke nomor 2 sama/berlamban 1 kelas setiap nomor ($a=3$ $b=1$)
 c) $u_n = 3 + (n-1) \times b$
 $= 3 + (10-1) \times 1$
 $= 3 + 9 \times 1$
 $= 3 + 9$
 $= 12$

d) $u_n = \frac{15}{2} (2 \times 3 + (15-1) \times b)$ $u_n = a + (n-1) \times b$
 $= \frac{15}{2} (6 + (14) \times 1)$ $= 3 + (15-1) \times 1$
 $= \frac{15 \times 6 + 14}{2}$ $= 3 + 14 \times 1$
 $= \frac{15 \times 6 + 14}{2}$ $= 3 + 14$
 $= \frac{15 \times 26}{2} = 15 \times 10 = 150$ $= 17$

e. $u_n = a + (n-1) \times b$ perbedaannya adalah pola awal yang awalnya bertambah 1
 $= a + (n-1) \times 2$ Setiap nomor. Setiap bertambah 2 setiap nomor. perbedaan ini
 $= a + 1 \times 2$ Membuat ab yang awalnya 1 menjadi 2.
 $= a + 2$
 $= 6$

Gambar 6. Jawaban S6

S6 mencapai extended abstract dalam taksonomi SOLO dimana S6 mampu menjelaskan pengertian barisan aritmatika, mampu menjelaskan pengertian deret aritmatika, mampu menyebutkan istilah yang terdapat di dalam barisan dan deret aritmatika seperti a itu suku pertama dan b atau jarak antara objek satu dengan objek dua atau beda, kemampuan menentukan suku ke- n deret aritmatika menggunakan rumus deret aritmatika, menjelaskan perbedaan antara baris dan deret aritmatika, menghitung jumlah suku ke- n deret aritmatika menggunakan apa yang diketahui tentang soal, mencatat variasi antara dua soal yang disajikan, dan menawarkan contoh baris dan deret aritmatika dalam kehidupan nyata.

3.2 Sub-bagian Pembahasan

Penelitian ini menganalisis pemahaman konsep barisan dan deret aritmatika siswa SMP berdasarkan gaya belajar ditinjau dari taksonomi SOLO. Pemahaman konsep diukur dari hasil pengerjaan soal tes matematika, wawancara, dan observasi saat siswa mengerjakan soal tes. Penelitian ini melibatkan enam subjek dengan tiga gaya belajar berbeda, yaitu visual, auditorial, dan kinestetik, masing-masing dua siswa.

Siswa yang menggunakan gaya belajar visual (S1, S2) menunjukkan pemahaman konsep hingga level relasional dalam taksonomi SOLO. Mereka mampu menjelaskan konsep dasar, menentukan unsur, menggunakan rumus, dan membedakan barisan dan deret aritmatika. Siswa yang menggunakan gaya belajar visual menunjukkan kerapian dan kecermatan dalam mengerjakan soal (Wassahua, 2016).

Siswa dengan gaya belajar auditorial (S3, S4) juga menggambarkan pemahaman konsep yang baik. S3 mencapai level relasional, sementara S4 mencapai level extended abstract. Perbedaan ini dipengaruhi oleh variasi kemampuan verbal dan keterlibatan dalam

diskusi (Rosmi & Nurmalia, 2024). Pembelajaran auditori secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok dan menjelaskan konsep dengan lantang (Azizah & Widyartono, 2024).

Gaya belajar kinestetik dengan siswa (S5, S6) telah mencapai pemahaman hingga level *extended abstract*. Dalam gaya belajar kinestetik, siswa lebih banyak bergantung pada aktifitas fisik seperti menulis dan praktik langsung (Telaumbanua & Harefa, 2024). Meskipun terkadang kurang fokus karena kebutuhan bergerak, tetapi mereka tetap mampu memahami konsep dengan baik.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setiap gaya belajar mendukung pencapaian pemahaman konsep barisan dan deret aritmatika sesuai dengan karakteristik masing-masing, dengan variasi sesuai level taksonomi SOLO. Teknik pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar unik setiap orang dapat membantu memperkuat gagasan matematika.

4. SIMPULAN

Temuan riset ini mengungkap bahwa peserta didik kelas 8 di SMP Negeri 2 Gambiran secara keseluruhan telah menguasai konsep barisan dan deret aritmatika pada tahap relasional hingga *extended abstract*, sesuai dengan karakter gaya belajarnya. Sesuai dengan tujuan penelitian ini menganalisis pemahaman konsep barisan dan deret aritmatika berdasarkan gaya belajar ditinjau dari taksonomi SOLO. Melalui analisis berbasis taksonomi SOLO terhadap enam individu yang merepresentasikan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik, diperoleh pola menarik: siswa bergaya belajar visual dominan berada pada tingkat relasional; mereka yang memiliki gaya belajar auditori menunjukkan capaian bervariasi antara level relasional hingga *extended abstract*; sementara itu, siswa dengan preferensi kinestetik cenderung mencapai tahap pemahaman tertinggi, yaitu *extended abstract*. Hasil ini menegaskan bahwa kecenderungan gaya belajar turut berperan penting dalam kedalaman pemahaman konsep matematika, khususnya dalam topik barisan dan deret aritmatika.

5. REFERENSI

- Agustina, Lady, & Firdausi, H. P. E. (2024). Proses Berpikir Matematis Siswa dalam Pemahaman Materi Luas dan Keliling Bangun Datar Berdasarkan Teori Mason. *Sigma*, 9(2), 129–134.
- Alfansyur, A., & Mariyani. (2020). Seni Mengelola Data : Penerapan Triangulasi Teknik , Sumber Dan Waktu pada Penelitian Pendidikan Sosial. *Historis: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 5(2), 146–150.
- Anwar, H. (2017). Hasil Belajar Barisan dan Deret Aritmatika Melalui Pembelajaran Skrip Kooperatif. *Jurnal Penelitian Tindakan Dan Pendidikan*, 3(2,), 113–122.
- Azizah, N. A., & Widyartono, D. (2024). Gaya Belajar Visual, Auditorial, Dan Kinestetik: Temuan Dari Siswa Kelas VII. *Journal of Language, Literature, and Arts*, 4(11), 1117–1123.
- Bire, A. L., Geradus, U., & Bire, J. (2014). Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, Dan Kinestetik Terhadap Tingkat Pemahaman Akuntansi dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal*

- Kependidikan*, 44(2), 168–174.
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24–32.
- Fuad, A. Z. (2014). Taksonomi Transenden (Paradigma Baru Tujuan Pendidikan Islam). *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(1), 1–25.
- Latifah, D. N. (2023). Analisis Gaya Belajar Siswa Untuk Pembelajaran Berdiferensiasi Di Sekolah Dasar. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 68–75.
- Lestari, E., Wargani, S. K., & Silaban, F. A. (2023). Analisis Kemampuan Visual-Spasial Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas X SMK Yadika 8 Jati Mulya. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 3(4), 150–162.
- Naifio, E. R. M., Fitriani, & Siahaan, M. M. L. (2023). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII Berdasarkan Taksonomi Solo (Structure Of Observed Learning Outcomes) pada Materi Perbandingan. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 67–78.
- Purwanto, E., Nuriyani, F. E., & Fauziah, N. F. (2022). Analisis Level Penalaran Mahasiswa Berdasarkan Taksonomi Solo. *Journal of System and Computer Engineering (JSCE)*, 2(1), 86–95.
- Rosmi, F., & Nurmalia, L. (2024). Analisis Gaya Belajar Auditori Siswa Dalam Pembelajaran Tematik Di Kelas III SDN Bojongsari 04. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 2781–2790.
- Rustamana, A., Rohmah, N., Natasya, P. F., & Raihan, R. (2024). Konsep Proposal Penelitian Dengan Jenis Penelitian Kualitatif Pendekatan Deskriptif. *Sindoro Cendekia Pendidikan*, 5(5), 1–10.
- Setiawan, A., Inganah, S., & Ummah, S. K. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Penyelesaian Soal Pisa Ditinjau Dari Gender. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 6(1), 43–48.
- Supit, D., Melianti, Lasut, E. M. M., & Tumbel, N. J. (2023). Gaya Belajar Visual, Auditori, Kinestetik terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal on Education*, 5(3), 6994–7003.
- Sutomo, W. A. B., & Sutirna. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Berdasarkan Taksonomi SOLO (Structure of Observed Learning Outcomes) Pada Soal Materi Himpunan di SMP N 2 Karawang Barat. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika 2019), January 2019*, 1203–1208.
- Telaumbanua, E. D. P., & Harefa, A. R. (2024). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Education Research*, 5(1), 691–697.
- Wassahua, S. (2016). Analisis Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Himpunan Siswa Kelas VII SMP Negeri Karang Jaya Kecamatan Namlea Kabupaten Buru. *Jurnal Matematika Dan Pembelajarannya*, 2(1), 84–104.
- Yanti, E. D., Suryaningrum, C. W., & Agustina, Lady. (2024). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Segitiga Menurut Teori Bruner Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Pedagogy*, 9(2), 193–206.