

ANALISIS POLA PERSEBARAN FASILITAS PENDIDIKAN TINGKAT SMA NEGERI DAN SWASTA DI KABUPATEN WONOGIRI TAHUN 2023 DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

Safana Nur Amalia, Wahyu Tyas Pramono

Progam Studi Geografi, Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Pendidikan membantu para peserta didik agar mereka dapat mengerjakan tugasnya secara mandiri dan melaksanakan tanggung jawabnya. Pendidikan merupakan proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan, proses, cara, dan perbuatan mendidik. Rendahnya tingkat pendidikan di suatu bangsa akan menyebabkan ketertinggalan sendiri bangsa tersebut. Kondisi pendidikan di Kabupaten Wonogiri jika dibandingkan dengan Jawa Tengah masih terlalu jauh untuk menyamakan berdasarkan dari segi aspek manapun, maka dari itu penelitian ini membahas 2 tujuan yaitu 1) menganalisis pola persebaran SMA Negeri dan Swasta di Kabupaten Wonogiri, 2) menganalisis persebaran dan kepadatan SMA Negeri dan Swasta di Kabupaten Wonogiri dengan jumlah penduduk. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif yang didukung dengan data sekunder yaitu data jumlah sekolah, data jumlah penduduk, dan data titik koordinat lokasi sekolah. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode ANN (*Average Nearest Neighbour*). Hasil dari ANN titik SMA Negeri dan Swasta ini menghasilkan klasifikasi 3675,25 dan nilai z-score adalah 32211,38 dan masuk dalam kelompok menyebar atau (*dispersed*) dan persebaran SMA Negeri dan Swasta di Kabupaten Wonogiri paling banyak terdapat di Kecamatan Wonogiri yang dimana kecamatan tersebut memiliki jumlah penduduk paling banyak dibandingkan kecamatan lainnya

Kata Kunci : pendidikan, SMA negeri dan swasta, ANN

Abstract

Education helps students so that they can carry out their tasks independently and carry out their responsibilities. Education is the process of changing the attitudes and behavior of a person or group of people in an effort to mature humans through teaching and training efforts, educational processes, methods and actions. The low level of education in a nation will cause the nation to be left behind. The condition of education in Wonogiri Regency when compared with Central Java is still too far apart to be equal in terms of any aspect, therefore this research discusses 2 objectives, namely 1) analyzing the distribution pattern of public and private high schools in Wonogiri Regency, 2) analyzing the distribution and density of high schools Public and Private in Wonogiri Regency with population. The research method used is quantitative descriptive which is supported by secondary data, namely data on the number of schools, population data and data on the coordinates of school locations. The analytical method used in this research is the ANN (*Average Nearest Neighbor*) method. The results of the ANN points for Public and Private High Schools produce a classification of 3675.25 and the z-score value is 32211.38 and are included in the dispersed group and the distribution of Public and Private High Schools in Wonogiri Regency is mostly found in Wonogiri District, which is the district It has the largest population compared to other sub-districts.

Keywords : education, state and private high schools, ANN

1. PENDAHULUAN

Pendidikan dalam artian khusus dan umum makna pendidikan adalah sebagai usaha manusia untuk menumbuhkan serta mengembangkan bakat dan potensi yang dimiliki sejak lahir baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada di dalam kehidupan bermasyarakat dan kebudayaan (Pristiwanti, dkk., 2022) . Pendidikan membantu para peserta didik agar mereka dapat dalam mengerjakan tugasnya dengan mandiri dan melaksanakan tanggung jawabnya, pendidikan proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan, proses, cara, dan perbuatan mendidik. Rendahnya tingkat pendidikan disuatu bangsa akan menyebabkan ketertinggalan sendiri bangsa tersebut. Negara Indonesia merupakan salah satu negara yang peduli akan pendidikan untuk bangsa itu sendiri. Tetapi, pendidikan juga tidak terlepas dari permasalahan yang ada, permasalahan dari pendidikan itu sendiri terbagi menjadi 2 yaitu masalah mikro dan masalah makro, masalah mikro merupakan masalah yang ada di dalam internal pendidikan tersebut seperti halnya kurikulum yang belum sesuai dengan standart yang ada dan masalah makro yang ada di dunia pendidikan yaitu yang berhubungan dengan lingkungan itu sendiri seperti halnya kurangnya pemerataan pendidikan yang ada disuatu daerah. Permasalahan-permasalahan tersebut juga membuat pendidikan di Indonesia masih terbilang rendah.

Berdasarkan hasil survey terkait sistem pendidikan menengah di dunia pada tahun 2018 yang dikeluarkan oleh PISA pada tahun 2019 lalu bahwa Indoneisa menempati peringkat 74 dari 79 negara yang ada hal ini menunjukkan bahwa Indonesia berada di urutan ke 6 dari yang terendah (Hewi dan Shaleh, 2020). Kondisi tersebut sangat disayangkan mengingat sumber daya manusia (SDM) yang dimiliki Indonesia cukup banyak tetapi tidak bisa menutupi kondisi tersebut. Faktor yang menjadi penentu keberhasilan suatu sistem pendidikan juga bisa dikarenakan. oleh peserta didiknya, peran seorang guru, kondisi ekonomi, sarana dan prasarana, lingkungan, serta masih banyak faktor yang lainnya (Kurniawan, 2016). Penerapan kurikulum 13 yang sedang diupayakan oleh bangsa Indonesia saat ini diharapkan bisa menjadi kesempatan yang bagus dan bisa bersaing dengan negara-negara yang lebih maju terkait pendidikannya

Melalui data Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2017/2018 terdapat 2.238 siswa di Provinsi Jawa Tengah yang mengalami putus sekolah pada jenjang Sekolah Dasar (SD) dan tidak dapat melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), jika digabungkan dengan siswa yang tidak tamat pada jenjang Sekolah Menengah Pertama maka terdapat lebih dari 6 ribu siswa yang putus sekolah. Jawa Tengah termasuk kedalam Provinsi yang memiliki jumlah siswa putus sekolah hal tersebut dikarenakan tidak adanya biaya untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi. Menurut fmppbrebes pada tahun 2019 di Provinsi Jawa Tengah sendiri Kabupaten yang menganggarkan urusan pendidikan di

atas 20 persen yakni Klaten (27 persen), Wonogiri (23,9 persen), Magelang (22,6 persen), Banyumas (22,4 persen), Surakarta (21,5 persen), dan Karanganyar (20,1 persen). Berdasarkan data tahun 2024 yang diperoleh menunjukkan bahwa jumlah siswa yang putus sekolah pada jenjang SD dari tahun ke tahun semakin bertambah pada tahun 2023 tercatat terdapat 12.314.077 siswa yang putus sekolah pada jenjang SD dan jumlah yang paling sedikit adalah siswa yang bisa menyelesaikan sekolah hingga perguruan tinggi tercatat hanya 2.265.317 siswa. Angka-angka tersebut menunjukkan bahwa Provinsi Jawa Tengah pada penduduk usia rata-rata sekolah dasar .

Berdasarkan proyeksi penduduk Kabupaten Wonogiri tahun 2024 sebanyak 1.057.087 jiwa, sedangkan besarnya angka rasio jenis kelamin tahun 2023 penduduk laki-laki terhadap penduduk perempuan sebesar 99,60 yang memiliki arti bahwa dari 1000 penduduk perempuan ada 996 penduduk laki-laki. Berikut merupakan rincian table kepadatan penduduk yang bisa dilihat pada tabel 1 dengan judul “Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Wonogiri Tahun 2023” :

Tabel 1 Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Wonogiri Tahun 2023

Kecamatan	Luas Wilayah (Km ²)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk
Pracimantoro	144,40	66.123	459,19
Paranggupito	64,47	17.837	276,67
Giritontro	56,24	20.505	364,60
Giriwoyo	106,93	39.201	366,60
Batuwarno	55,67	17.954	322,51
Karantengah	89,72	23.664	263,75
Tirtomoyo	99,46	54.579	548,75
Nguntoronadi	65,87	24.897	377,97
Baturetno	69,88	47.937	685,99
Eromoko	123,64	44.226	357,70
Wuryantoro	62,66	26.539	423,54
Manyaran	81,34	35.998	442,56
Selogiri	51,12	47.903	937,10
Wonogiri	84,52	87.490	1035,14
Ngadirojo	93,87	60.479	644,28
Sidoharjo	59,46	43.130	725,36
Jatiroto	71,00	42.010	591,70
Kismantoro	75,60	40.787	539,51
Purwantoro	62,50	56.997	911,95
Bulukerto	44,35	34.511	778,15
Puhpelem	32,31	21.393	679,01
Slogohimo	69,59	53.403	767,39
Jatisrono	55,99	64.048	1143,92
Jatipurno	60,93	38.650	634,33
Girimarto	62,01	46.826	755,14

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Wonogiri, 2024

Kepadatan penduduk di Kabupaten Wonogiri tahun 2023 mencapai 552 jiwa/km². Kepadatan penduduk di 25 kecamatan cukup beragam dengan kepadatan penduduk tertinggi terletak di Kecamatan Jatisrono dengan kepadatan sebesar 1.143 jiwa/km² dan terendah di Kecamatan Karangtengah sebesar 263 jiwa/km² dari kedua kecamatan tersebut memiliki selisih 880 jiwa/km², angka tersebut termasuk sangat besar karena hampir setara dengan kepadatan penduduk di Kecamatan Bulukerto yaitu sebesar 778 jiwa/km². Angka-angka kepadatan penduduk tersebut ada karena memiliki beberapa faktor yaitu melalui jumlah penduduk di setiap kecamatan yang ada di Kabupaten Wonogiri tersebut dan angka luas wilayah di setiap kecamatan, Kecamatan Jatisrono bukanlah ibu kota dari Kabupaten Wonogiri tetapi kecamatan tersebut memiliki kepadatan penduduk paling tinggi di Kabupaten Wonogiri hal tersebut terjadi karena Kecamatan Jatisrono memiliki jumlah penduduk dan luas wilayah yang tinggi. Berdasarkan data BPS Kabupaten Wonogiri tahun 2023 jumlah penduduk dengan usia sekolah jenjang SMA yang berumur 15-19 tahun untuk jenis kelamin laki-laki berjumlah 37.577 jiwa dan untuk jenis kelamin perempuan berjumlah 35.487 jiwa dengan jumlah total 73.064 jiwa, jika dibandingkan dengan jumlah penduduk Kabupaten Wonogiri pada tahun 2023 mencapai angka 1.057.087 penduduk usia sekolah jenjang SMA hanya mencapai 6% nya. Adanya ketimpangan tersebut maka diperlukan titik lokasi fasilitas pendidikan terutama pada jenjang SMA/SMK karena pada jenjang tersebut merupakan jenjang terakhir dari program pemerintah yang mewajibkan menuntut pendidikan minimal 12 tahun. Program wajib belajar yang awalnya hanya sampai 9 tahun diperpanjang menjadi 12 tahun, hal tersebut sangat memiliki manfaat bagi penduduk muda karena akan memiliki pendidikan yang terjamin. Bertambahnya program belajar tersebut tidak luput akan pembangunan sekolah yang dimana menurut estimasi Bank Dunia dibutuhkan sekitar 6,4 juta tambahan sekolah dengan estimasi biaya sebesar 60 triliun untuk kebutuhan dasar. Berikut rincian secara detail jumlah SMA/SMK setiap kecamatan di Kabupaten Wonogiri.

Tabel 2. Jumlah Sekolah SMA dan SMK Menurut Kecamatan di Kabupaten Wonogiri Tahun 2023

Kecamatan	SMA		SMK		Jumlah
	Negeri	Swasta	Negeri	Swasta	
Baturetno	1	1	0	4	6
Batuwarno	0	0	0	0	0
Bulukerto	0	0	1	0	1
Eromoko	0	0	0	1	1
Girimarto	1	0	0	0	1
Giritontro	0	0	1	1	2
Giriwoyo	0	1	0	3	4
Jatipurno	0	0	0	1	1
Jatiroto	0	0	1	0	1
Jatisrono	1	0	0	2	3
Karangtengah	0	0	0	0	0
Kismantoro	0	0	1	0	1
Manyaran	1	1	0	1	3

Ngadirojo	0	0	0	1	1
Nguntoronadi	1	0	0	1	2
Paranggupito	0	1	0	1	2
Pracimantoro	1	0	1	1	3
Puhpelem	0	0	1	0	1
Purwantoro	1	0	0	1	2
Selogiri	0	0	0	1	1
Sidoharjo	1	0	0	2	3
Slogohimo	1	0	0	1	2
Tirtomoyo	0	1	0	3	4
Wonogiri	3	3	2	9	17
Wuryantoro	1	0	0	3	4
Total	13	8	8	37	66
Total Keseluruhan	21		45		

Sumber : Data Pokok Pendidikan Kemendikbud Kabupaten Wonogiri, 2023

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa jumlah keseluruhan SMA/SMK di Kabupaten Wonogiri terdapat 66 unit dimana SMA Negeri sebanyak 13 unit, SMA Swasta sebanyak 8 unit, SMK Negeri 8 unit, dan untuk SMK Swasta sebanyak 37 unit. Melalui data diatas juga sekolah menengah paling banyak terdapat di Kecamatan Wonogiri baik SMA Negeri/Swasta atau SMK Negeri/Swasta yang dimana Kecamatan Wonogiri merupakan pusat kota dari Kabupaten Wonogiri itu sendiri. Tersebar nya SMA/SMK yang ada di Kabupaten Wonogiri berdasarkan tabel 3 sekolahan tidak terlepas dari fasilitas sekolah yang ada disetiap sekolahan tersebut. Fasilitas yang ada disekolah natar lain adalah kelas, laboratorium, kantin, lapangan olahraga, ruang osis, toilet dan lain sebagainya yang dimana fasilitas-fasilitas tersebut bisa digunakan oleh siswa siswi selama kegitan belajar berlangsung.

Tabel 3 Jumlah Fasilitas Kelas SMA dan SMK Menurut Kecamatan di Kabupaten Wonogiri

Kecamatan	SMA		SMK		Jumlah
	Negeri	Swasta	Negeri	Swsata	
Baturetno	33	4	0	92	129
Batuwarno	0	0	0	0	0
Bulukerto	0	0	30	0	30
Eromoko	0	0	0	9	9
Girimarto	17	0	0	0	17
Giritontro	0	0	25	9	34
Giriwoyo	0	9	0	24	33
Jatipurno	0	0	0	21	21
Jatiroto	0	0	21	0	21
Jatisrono	22	0	0	57	79
Karangtengah	0	0	0	0	0
Kismantoro	0	0	19	0	19
Manyaran	16	7	0	4	27
Ngadirojo	0	0	0	20	20
Nguntoronadi	9	0	0	8	17
Paranggupito	0	6	0	7	13

Pracimantoro	21	0	20	20	61
Puhpelem	0	0	10	0	10
Purwantoro	24	0	0	21	45
Selogiri	0	0	0	6	6
Sidoharjo	12	0	0	19	31
Slogohimo	26	0	0	16	42
Tirtomoyo	0	7	0	43	50
Wonogiri	102	21	81	111	315
Wuryantoro	28	0	0	56	84
Total	310	54	206	543	1113
Total Keseluruhan	364		749		

Sumber : Data Pokok Pendidikan Kemendikbud Kabupaten Wonogiri, 2023

Berdasarkan tabel fasilitas sekolah diatas yang lebih tepatnya fasilitas kelas yang ada di SMA dan SMK Kabupaten Wonogiri menurut kecamatan bisa dilihat bahwa fasilitas kelas paling banyak terdapat di Kecamatan Wonogiri yaitu mencapai angka 315 baik SMA dan SMK yang negeri maupun swasta dan kecamatan dengan fasilitas kelas paling sedikit terdapat pada Kecamatan Selogiri hanya terdapat 6 kelas yaitu di SMK Swasta hal tersebut terjadi karena Kecamatan Wonogiri merupakan induk dari pusat Kabupaten Wonogiri sehingga di Kecamatan tersebut terdapat banyak sekolah baik negeri maupun swasta dan Kecamatan Selogiri merupakan kecamatan yang berselebahan dengan Kecamatan Wonogiri sehingga banyak anak-anak sekolah yang lebih memilih bersekolah ke Kecamatan Wonogiri yang dimana kecamatan tersebut terdapat banyak sekolah-sekolah unggulan sehingga sangat tidak memungkinkan untuk Kecamatan Selogiri mendirikan sekolah lagi ataupun menambah kelas karena akan kalah dengan Kecamatan Wonogiri. Jumlah siswa juga bisa mempengaruhi SMA tersebut bisa dikatakan unggul atau tidaknya, jumlah siswa nyata dan daya tampung yang memiliki angka sangat anjlok juga bisa digunakan untuk mempertimbangkan apakah siswa lulusan SMP akan lanjut ke SMA tersebut atau tidak, berikut rincian daya tampung dan jumlah siswa nyata SMA di Kabupaten Wonogiri :

Tabel 4 Daya Tampung dan Jumlah Siswa Nyata SMA Menurut Kecamatan di Kabupaten Wonogiri

Kecamatan	Nama SMA Negeri/Swasta	Rincian	
		Daya Tampung	Jumlah Nyata
Baturetno	SMA Negeri 1 Baturetno	1188	1178
	SMAS Pancasila 2 Baturetno	432	14
Batuwarno	-	-	-
Bulukerto	-	-	-
Eromoko	-	-	-
Girimarto	SMA Negeeri 1 Girimarto	648	651
Giritontro	-	-	-
Giriwoyo	SMAS Pangudi Luhur Giriwoyo	972	109

Jatipurno	-	-	-
Jatiroto	-	-	-
Jatisrono	SMA Negeri 1 Jatisrono	864	853
Karangtengah	-	-	-
Kismantoro	-	-	-
Manyaran	SMA Negeri 1 Manyaran	432	379
	SMAS Muhammadiyah 2 Manyaran	768	149
Ngadirojo	SMAS Muhammadiyah 1 Wonogiri	441	40
Nguntoronadi	SMA Negeri 1 Nguntoronadi	648	424
Paranggupito	SMAS Pancasila 3 Paranggupito	648	85
Pracimantoro	SMA Negeri 1 Pracimantoro	864	711
Puhpelem	-	-	-
Purwantoro	SMA Negeri 1 Purwantoro	864	857
Selogiri	-	-	-
Sidoharjo	SMA Negeri 1 Sidoharjo	432	388
Slogohimo	SMA Negeri 1 Slogohimo	864	844
Tirtomoyo	SMAS Kanisius Harapan	768	72
Wonogiri	SMA Negeri 1 Wonogiri	1296	1287
	SMA Negeri 2 Wonogiri	1296	1278
	SMA Negeri 3 Wonogiri	1080	933
	SMAIT Al Huda	1080	228
	SMAS Pancasila 1 Wonogiri	540	34
Wuryantoro	SMA Negeri 1 Wonogiri	1080	848
Total		17205	11362

Sumber : Data Pokok Pendidikan Kemendikbud Kabupaten Wonogiri, 2023

Berdasarkan data daya tampung dan jumlah siswa nyata SMA Negeri/Swasta di Kabupaten Wonogiri bisa dilihat bahwa masih banyak sekali SMA yang memiliki angka tidak seimbang antara daya tampung dan jumlah siswa nyatanya terutama pada SMA swasta yaitu di SMAS Pancasila 2 Baturetno yang dimana memiliki daya tampung 144 siswa tetapi hanya memiliki keseluruhan 14 siswa, hal tersebut bisa terjadi karena SMAS Pancasila 2 Baturetno memiliki akreditasi yang kurang selain itu juga kualitas guru yang

ada di sana sangat kurang jumlah guru yang ada di sana hanya memiliki 3 guru yang dimana jumlah tersebut sangat kurang untuk jenjang SMA

2. METODE

2.1. Wilayah Penelitian

Kabupaten Wonogiri berada 32 km disebelah Selatan Kota Solo, berbatasan dengan Provinsi Jawa Timur di sebelah timur dan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta di sebelah barat. Kabupaten Wonogiri memiliki luas 190.432 ha atau 1904,32 km². Secara administrasi Kabupaten Wonogiri memiliki 25 Kecamatan yang tersebar yaitu Kecamatan Baturetno, Kecamatan Batuwarna, Kecamatan Bulukerto, Kecamatan Eromoko, Kecamatan Girimarto, Kecamatan Giritontro, Kecamatan Giriwoyo, Kecamatan Jatipurno, Kecamatan Jatiroto, Kecamatan Jatisrono, Kecamatan Karangtengah, Kecamatan Kismantoro, Kecamatan Manyaran, Kecamatan Ngadirojo, Kecamatan Nguntoronadi, Kecamatan Paranggupito, Kecamatan Pracimatoro, Kecamatan Puhpelem, Kecamatan Purwantoro, Kecamatan Selogiri, Kecamatan Sidoharjo, Kecamatan Slogohimo, Kecamatan Tirtomoyo, Kecamatan Wonogiri, dan Kecamatan Wuryantoro.



Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten Wonogiri

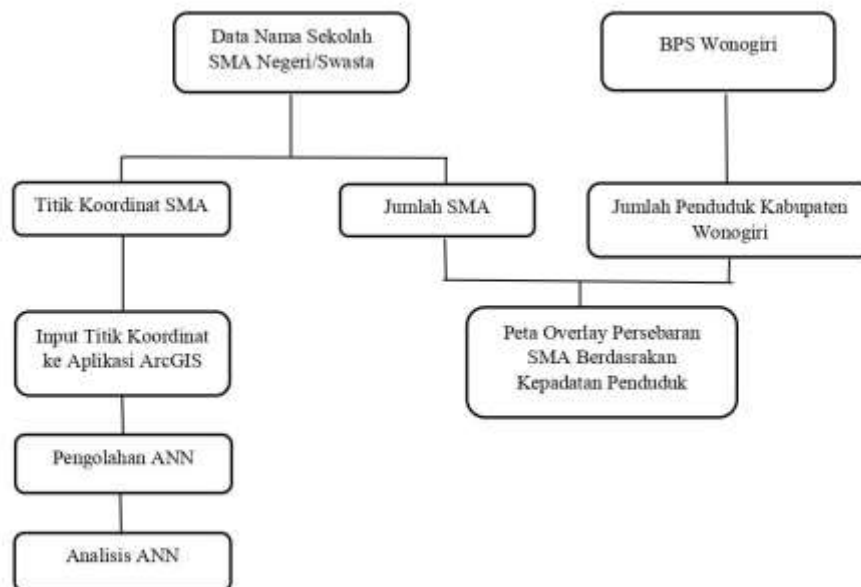
2.2. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu dengan menggunakan data administrasi, data banyaknya fasilitas pendidikan Tingkat SMA Negeri/Swasta tahun 2023, dan data jumlah penduduk dan luas wilayah tahun 2023. Dimana untuk data administrasi diambil melalui shapefile lapak GIS, data

fasilitas pendidikan Tingkat SMA Negeri/Swasta diambil melalui website Dapodiknasdem tahun 2023, dan untuk data jumlah penduduk dan luas wilayah bisa diambil melalui BPS Kabupaten Wonogiri Tahun 2024. Tahapan pengolahan data diawali dengan a) melakukan pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ada jumlah dan titik koordinat SMA Negeri/Swasta yang ada di Kabupaten Wonogiri, b) melakukan pengolahan di software ArcGIS dimana pengolahan ini bertujuan untuk mengetahui persebaran fasilitas pendidikan tingkat SMA Negeri/Swasta di Kabupaten Wonogiri. Data-data yang diperlukan dalam pengolahan ArcGIS ini adalah data RBI Kabupaten Wonogiri, Kecamatan di Wonogiri, dan Desa di Wonogiri, titik koordinat fasilitas pendidikan tingkat SMA Negeri/Swasta di Kabupaten Wonogiri, luas wilayah, dan jumlah penduduk setiap Kecamatan di Wonogiri, c) melakukan pengolahan dengan ANN (*Average Nearest Neighbour*) dimana pengolahan ini bertujuan untuk mengetahui pola persebaran dari fasilitas pendidikan tingkat SMA Negeri/Swasta di Kabupaten Wonogiri.

2.3. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ada dengan menggunakan metode ANN (*Average Nearest Neighbour*) dimana metode tersebut dapat mengetahui pola yang dimiliki dari persebaran fasilitas pendidikan tingkat SMA Negeri/Swasta di Kabupaten Wonogiri dan dapat menghasilkan pola persebaran mengelompok, acak, atau seragam



Gambar 2. Diagram Alir

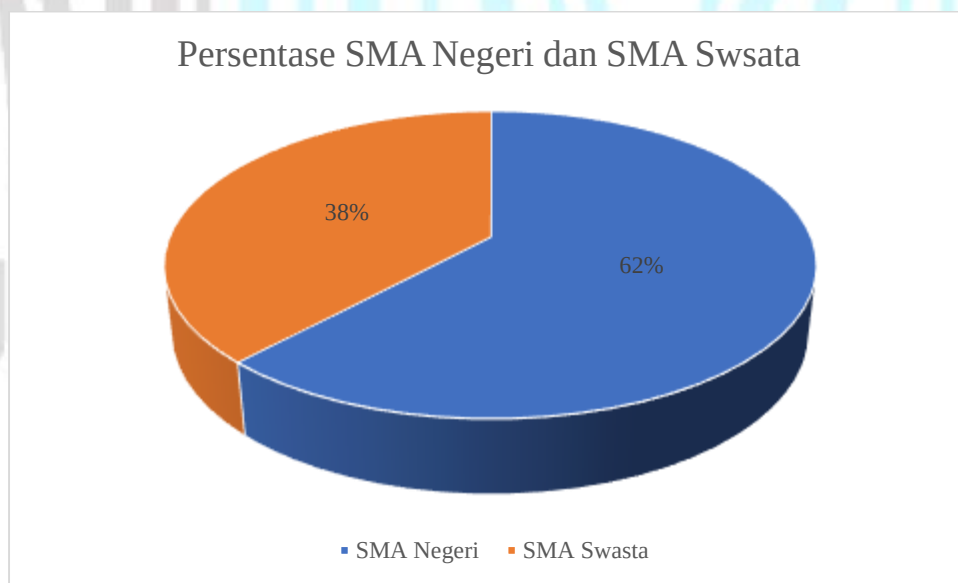
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pola Persebaran SMA Negeri dan Swasta di Kabupaten Wonogiri

Pendidikan merupakan satuan yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat karena dengan adanya pendidikan yang ditempuh dapat memberikan kehidupan yang layak kedepannya yaitu bisa digunakan

untuk mencari pekerjaan yang lebih benefit selain itu dengan adanya pendidikan masyarakat bisa memiliki wawasan yang lebih luas berbeda lagi jika suatu masyarakat memiliki tingkat pendidikan yang rendah biasanya memiliki wawasan yang kurang memadai. Tingkat pendidikan yang tinggi akan juga mempengaruhi akan SDM yang berkualitas di suatu wilayah tersebut dengan adanya program menempuh pendidikan wajib 12 tahun bisa membuat pendidikan di Indonesia menjadi lebih baik.

Berdasarkan hasil penelitian dari tujuan pertama yaitu pola persebaran SMA Negeri dan Swasta di Kabupaten Wonogiri ini memiliki 21 titik dengan kecamatan paling tinggi terdapat di Kecamatan Wonogiri dan Kecamatan yang paling rendah terdapat di berbagai kecamatan yang tidak memiliki SMA Negeri maupun Swasta yaitu di Kecamatan Puhpelem, Bulukerto, Kismantoro, Jatiroto, Jatipurno, Karangtengah, Batuwarno, Giritontro, Eromoko, dan Selogiri. Dilihat dari peta persebaran titik pendidikan tingkat SMA Negeri dan Swasta di Kabupaten Wonogiri tersebut memiliki pola persebaran yang menyebar atau dispersed, titik pendidikan di Kabupaten Wonogiri bisa memiliki pola tersebut karena di Kabupaten Wonogiri menyebar walaupun terdapat beberapa kecamatan yang tidak memiliki SMA Negeri maupun Swasta. Berikut merupakan perbandingan persentase dari banyaknya SMA negeri dan swasta di Kabupaten Wonogiri melalui gambar 3 dengan judul “Persentase SMA Negeri dan SMA Swasta”:



Gambar 3 Persentase SMA Negeri dan SMA Swasta

Berdasarkan gambar diagram perbandingan jumlah SMA negeri dan swasta di Kabupaten Wonogiri memiliki perbandingan yang cukup signifikan yaitu untuk SMA negeri memiliki persentase yang lebih besar dibandingkan dengan SMA swasta yang ada di Kabupaten Wonogiri dengan nilai persentase untuk SMA negeri mencapai angka 62% dan untuk SMA swasta hanya mencapai angka 38%. Hal tersebut terjadi karena adanya beberapa faktor salah satunya adalah masalah ekonomi di suatu wilayah karena pada dasarnya Kabupaten Wonogiri menempati urutan terendah kedua di Jawa Tengah untuk pendapatan gaji UMR nya. Beberapa daerah SMA swasta mungkin kurang berkembang karena kurangnya modal atau

infrastruktur sehingga sekolah negeri menjadi pilihan utama bagi masyarakat dan juga biasanya SMA swasta dianggap terlalu mahal oleh masyarakat sekitar sehingga banyak masyarakat lebih memilih SMA negeri dibandingkan swasta

Hasil dari pengolahan data dengan menggunakan software ArcGIS melalui ANN (*Average Nearest Neighbour*) memiliki hasil nilai 3675,251440 maka untuk tujuan yang pertama ini memiliki pola menyebar selain hasil nilai ANN tersebut ada juga nilai z-score dan p-value, untuk z-score menunjukkan nilai 32211,385339 nilai z-score yang sangat tinggi atau rendah menunjukkan pola distribusi tidak acak tetapi ada pola signifikan secara statistik dan untuk p-value menunjukkan nilai 0,000000. Berdasarkan nilai p-value tersebut bisa dikatakan memiliki nilai yang sangat kecil tidak mendekati 1 sehingga memiliki hipotesis nol (H_0) dan hasil analisis kelayakan dapat diterima.

Signifikansi statistik dijelaskan dengan warna-warna dan nilai p di bawah kurva yaitu warna biru menunjukkan pengelompokan clustering dengan nilai z-score $< -1,65$ dan $-2,58$ mengindikasikan tingkat signifikansi dan warna merah menunjukkan penyebaran dispersion dengan z-score di atas 1,65 dan 2,58. Z-score dihitung untuk menentukan seberapa jauh pola distribusi yang diamati menyimpang dari pola acak yang diharapkan, nilai z-score yang tinggi (baik positif maupun negatif) menunjukkan bahwa pola tersebut tidak acak. P-value memberikan ukuran signifikansi statistik dari hasil tersebut dalam hal ini p-value yang sangat kecil menunjukkan bahwa hasil tersebut sangat signifikan. Semakin besar nilai *Average Nearest Neighbour* maka semakin tersebar merata distribusi titiknya begitu pula sebaliknya semakin rendah nilai *Average Nearest Neighbour* maka penyebarannya kurang merata atau bisa disebut memiliki pola penyebaran acak

Hasil dari pola penyebaran pada tujuan pertama ini menunjukkan pola dispersed atau menyebar bisa dilihat bahwa untuk peta penyebaran tingkat pendidikan SMA Negeri dan Swasta di Kabupaten Wonogiri cukup sudah merata di setiap kecamatan yang ada di Kabupaten Wonogiri walaupun masih ada beberapa kecamatan yang tidak memiliki SMA Negeri maupun Swasta. Kecamatan yang memiliki SMA Negeri dan Swasta cenderung kecamatan yang memiliki wilayah cukup perkotaan atau memiliki jumlah penduduk yang cukup tinggi sehingga untuk kecamatan yang tidak memiliki SMA Negeri dan Swasta biasanya cenderung kecamatan yang masih memiliki kawasan vegetasi yang masih dominan dan biasanya dari jumlah penduduknya sendiri belum terlalu meningkat atau bisa dikatakan disuatu wilayah tersebut memiliki jumlah penduduk yang rendah

3.2. Persebaran dan Kepadatan SMA Negeri dan Swasta di Kabupaten Wonogiri dengan Jumlah Penduduk

3.2.1 Persebaran SMA Negeri dan Swasta di Kabupaten Wonogiri

Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi terbesar di Indonesia dengan banyak sekolah negeri tersebar di seluruh wilayah. Menurut data Dinas Pendidikan, Jawa Tengah memiliki ratusan SMA Negeri

yang tersebar di seluruh kabupaten dan kota. Kota-kota besar seperti Semarang, Surakarta, dan Yogyakarta memiliki jumlah SMA Negeri yang lebih banyak, didukung oleh akses yang lebih mudah dan fasilitas pendidikan yang lebih lengkap. Wonogiri, salah satu kabupaten di bagian selatan Jawa Tengah, memiliki lebih sedikit SMA Negeri dibandingkan dengan kota-kota besar di provinsi tersebut. Meski begitu, dengan luas wilayah yang besar dan kondisi geografis yang berbukit-bukit, SMA Negeri di Wonogiri cenderung terpusat di kecamatan yang lebih mudah diakses. Beberapa kecamatan di wilayah pedalaman atau perbatasan mungkin hanya memiliki 1-2 SMA Negeri atau bahkan tidak ada sama sekali, sehingga siswa harus menempuh jarak yang lebih jauh untuk bersekolah.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi persebaran yaitu dari kebijakan pemerintah itu sendiri seperti pembangunan sekolah sering kali dipengaruhi oleh kebijakan pendidikan lokal, termasuk alokasi anggaran dan perencanaan pembangunan, aksesibilitas di daerah yang sulit dijangkau, seperti wilayah pegunungan atau terpencil, jumlah SMA Negeri cenderung lebih sedikit, lalu faktor yang berikutnya adalah dari kepadatan penduduk di wilayah itu sendiri daerah dengan populasi yang lebih padat seperti di perkotaan akan memiliki lebih banyak sekolah dibandingkan dengan daerah pedesaan. Secara keseluruhan, SMA Negeri di Wonogiri cenderung lebih sedikit dan tersebar dengan jarak yang lebih jauh antar sekolah dibandingkan dengan persebaran SMA Negeri di wilayah perkotaan atau kabupaten-kabupaten yang lebih maju di Jawa Tengah.

Pola persebaran dan persebaran diantara tujuan pertama dan tujuan kedua ini memiliki perbedaan yaitu jika tujuan pertama pola persebaran yaitu menunjukkan pola yang ada didalam persebaran titik-titik lokasi SMA negeri maupun swasta di Kabupaten Wonogiri sedangkan untuk tujuan yang kedua ini membahas tentang persebaran itu sendiri yaitu dimana persebaran titik-titik lokasi dari SMA negeri maupun swasta di Kabupaten Wonogiri sudah cukup merata walaupun di setiap kecamatan yang ada di Kabupaten Wonogiri masih belum memiliki SMA negeri maupun swasta tetapi ada juga kecamatan yang memiliki SMA negeri dan swasta yang sudah tersebar merata di dalam kecamatan tersebut sehingga persebarannya sudah cukup merata.

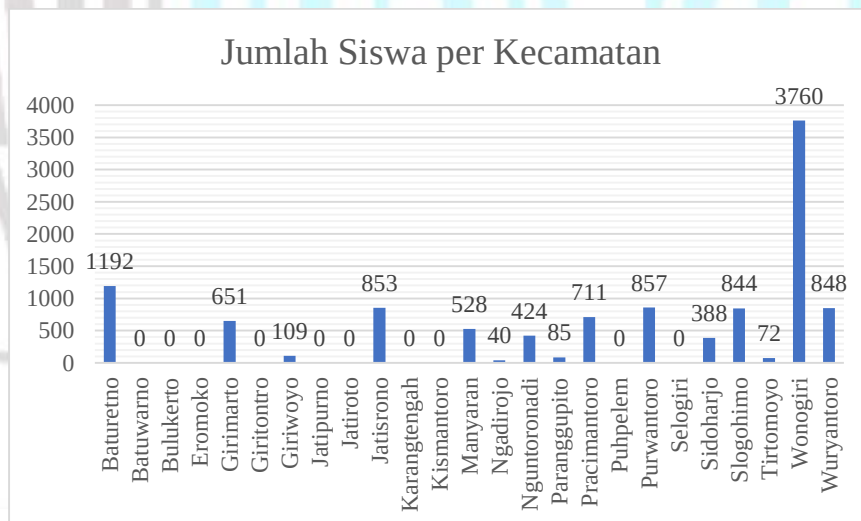
Kecamatan yang memiliki jumlah SMA negeri dan swasta paling banyak terdapat di Kecamatan Wonogiri, karena Kecamatan Wonogiri merupakan induk ibukota dari Kabupaten Wonogiri itu sendiri yang memiliki perekonomian lebih maju dibandingkan dengan kecamatan-kecamatan lain yang ada di Kabupaten Wonogiri. Selain perekonomian yang maju di Kecamatan Wonogiri mempunyai SDM yang berkualitas tinggi dibandingkan dengan kecamatan lainnya sehingga dengan SDM yang maju maka perekonomian di wilayah tersebut juga akan meningkat. SMA negeri dan swasta di Kabupaten Wonogiri memiliki 5 titik yaitu untuk SMA negeri terdapat 3 titik dan SMA swasta terdapat 2 titik dengan rincian sebagai berikut untuk SMA negeri terdapat dari SMA Negeri 1 Wonogiri, SMA Negeri 2 Wonogiri, dan SMA Negeri 3 Wonogiri dan untuk SMA swasta yaitu SMAS Pancasila 1 Wonogiri dan SMAIT Al Huda.

Kecamatan Wonogiri memiliki SMA negeri maupun swasta paling banyak selain perekonomian yang bagus juga karena SMA di Kecamatan Wonogiri memiliki kualitas yang bagus dibandingkan dengan SMA yang ada di kecamatan-kecamatan lainnya.

Salah satu SMA swasta yang ada di Kabupaten Wonogiri yaitu SMA Muhamamdiyah 1 Wonogiri yang dimana berdasarkan alamat sekolah berada di Kecamatan Wonogiri tetapi setelah mencari titik koordinat di Software Google Earth Pro ternyata ditemukan perbedaan antara alamat dan titik survey yang dimana alamat yang tertera terdapat di Kecamatan Wonogiri dan berdasarkan survey terletak di Kecamatan Ngadirojo. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan data sekunder yaitu data yang diambil adalah data jumlah dan nama SMA negeri dan swasta di Kabupaten Wonogiri dimana data tersebut diambil melalui website dapodiknasdem pada tahun 2024 selain jumlah dan nama SMA data yang diambil adalah titik-titik lokasi SMA negeri dan swasta tersebut dimana titik-titik tersebut bisa diambil melalui Software Google Earth Pro.

3.2.2 Kepadatan SMA Negeri dan Swasta di Kabupaten Wonogiri dengan Jumlah Penduduk

Selain persebaran kepadatan juga dibahas dalam penelitian ini yang dimana memiliki tujuan agar mengetahui banyaknya jumlah penduduk dengan banyaknya jumlah SMA negeri maupun swasta di Kabupaten Wonogiri. Berikut merupakan diagram batang dari jumlah siswa per kecamatan yang ada di Kabupaten Wonogiri melalui gambar 5.6 dengan judul “Jumlah Siswa Per Kecamatan” :



Gambar 4 Diagram Batang Jumlah Siswa Per Kecamatan

Berdasarkan gambar diatas bisa dilihat bahwa Kecamatan Wonogiri menduduki posisi pertama sebagai kecamatan dengan jumlah siswa terbanyak dengan persentase 33% dari perbandingan di kecamatan lainnya. Persebaran ditujuan kedua ini dikaitkan dengan jumlah penduduk per kecamatan yang ada di Kabupaten Wonogiri, seperti pada Kecamatan Wonogiri merupakan kecamatan yang memiliki jumlah penduduk paling tinggi yaitu 87.490 jiwa dengan angka kepadatan penduduk 1035,14 jiwa/km² dan untuk kecamatan dengan jumlah penduduk paling sedikit terdapat di Kecamatan Paranggupito dengan jumlah

penduduk hanya sebanyak 17.837 jiwa dengan angka kepadatan penduduk 276,67 jiwa/km² berdasarkan dari angka-angka tersebut bisa dilihat melalui gambar 4.3 dengan judul “Peta Kepadatan SMA Negeri dan Swasta Berdasarkan Jumlah Penduduk” bahwa dengan jumlah penduduk di Kecamatan Wonogiri yang tinggi memiliki 5 SMA negeri maupun swasta karena dengan tingginya jumlah penduduk akan mempengaruhi jumlah banyak dan sedikitnya jumlah SMA yang ada, seperti halnya Kecamatan Puhpelem, Kecamatan Karangtengah, Kecamatan Batuwarno, dan Kecamatan Giritontro yang memiliki jumlah penduduk dan kepadatan penduduk rendah sama sekali tidak memiliki SMA negeri maupun swasta hal tersebut terjadi karena di kecamatan-kecamatan tersebut merupakan daerah yang masih dominan lebat akan vegetasi selain itu kecamatan-kecamatan tersebut memiliki aksesibilitas yang sangat sulit ditempuh bahkan jalan provinsi disana masih bisa dikatakan kurang bagus.

Persentase kecamatan yang memiliki jumlah siswa SMA negeri maupun swasta paling rendah terdapat di Kecamatan Tirtomoyo yaitu hanya mencapai angka 1% dengan jumlah siswa hanya sebanyak 72 siswa yang terdapat di SMA swasta yaitu SMAS Kanisius Harapan yang dimana di SMA swasta tersebut memiliki daya tampung siswa sebanyak 768 tetapi kenyataannya di SMA tersebut hanya mendapatkan 72 siswa. Jumlah penduduk dan luas daerah di Kecamatan Tirtomoyo termasuk dalam angka yang tinggi yaitu dengan jumlah penduduk 54.579 jiwa dan memiliki luas wilayah seluas 99,46 yang dimana angka tersebut termasuk dalam angka yang tinggi dengan angka kepadatan penduduk 548,75 jiwa/km², tetapi di kecamatan tersebut hanya memiliki 1 SMA itupun hanya terdapat SMA swasta dengan jumlah siswa nyata tidak memenuhi target daya tampung dari SMA itu sendiri hal-hal tersebut terdapat beberapa faktor salah satunya yaitu di kecamatan tersebut terdapat di lokasi yang kurang strategis dari daerah perkotaan bahkan cenderung termasuk daerah yang jauh dari induk Kabupaten Wonogiri bahkan dari Kecamatan Tirtomoyo untuk mencapai ke Kabupaten Wonogiri menempuh jarak sekitar 16 km berdasarkan pengalaman penulis yang sudah pernah ke lokasi kecamatan tersebut memiliki kondisi jalan yang masih bisa dikatakan kurang baik selain itu ada faktor yang lain yaitu SDM di Kecamatan Tirtomoyo masih kurang bagus jika dibandingkan dengan kecamatan lainnya maka dari itu banyak umur pelajar yang masuk jenjang SMA lebih memilih SMA diluar Kecamatan Tirtomoyo, kecamatan terdekat untuk memilih SMA yang lebih bagus terdapat di Kecamatan Baturetno yang dimana pada kecamatan tersebut memiliki SMA Negeri 1 Baturetno yang bisa dikatakan sebagai SMA yang lumayan bagus, berdasarkan laman web LTMP Tahun 2022 SMA tersebut mendapatkan posisi peringkat 167 di Jawa Tengah.

Tujuan penelitian kedua ini bisa dilihat persebaran SMA negeri dan swasta di Kabupaten Wonogiri dengan jumlah penduduk di Kabupaten Wonogiri dan bisa juga melihat kualitas antara jumlah SMA yang tersebar dan jumlah penduduk di setiap kecamatannya, dengan hal tersebut pemerintah bisa lebih meningkatkan kualitas SDM yang ada di setiap kecamatan dengan semakin meningkatnya kualitas SDM di setiap kecamatannya maka semakin meningkat juga kualitas lingkungan di setiap kecamatan tersebut.

4. PENUTUP

1. Hasil tujuan pertama dari penelitian ini dengan menggunakan ANN (*Average Nearest Neighbour*) untuk pola persebaran SMA Negeri dan Swasta menunjukkan pola yang menyebar atau *dispersed* atau bisa dikatakan untuk Tingkat Pendidikan SMA Negeri dan Swasta di Kabupaten Wonogiri sudah cukup tersebar secara merata di setiap kecamatannya. Hasil pola persebraan ini bisa diklasifikasikan dalam kelompok *dispersed* karena memiliki hasil ANN 3675,251440 dan untuk nilai z-score 32211,38.
2. Hasil tujuan kedua dalam penelitian ini membahas tentang persebaran dari tingkat pendidikan SMA Negeri dan Swasta di Kabupaten Wonogiri, persebaran pendidikan SMA Negeri dan Swasta di Kabupaten Wonogiri jika dibandingkan dengan tingkat Jawa Tengah untuk Kabupaten Wonogiri termasuk dalam persebaran yang masih jauh kurang merata dibandingkan dengan tingkat Jawa Tengah bahkan ada beberapa kecamatan di wilayah pedalaman atau perbatasan mungkin hanya memiliki 1-2 SMA Negeri atau bahkan tidak ada sama sekali, sehingga siswa harus menempuh jarak yang lebih jauh untuk bersekolah. Kepadatan penduduk juga sangat mempengaruhi dalam persebaran SMA Negeri dan Swasta yang ada di Kabupaten Wonogiri karena jika suatu daerah memiliki angka kepadatan penduduk yang tinggi maka daerah tersebut termasuk daerah yang berkembang dan memiliki SDM yang memadai sehingga di daerah tersebut memungkinkan untuk diadakan SMA Negeri atau Swasta

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Wonogiri. (2023). *Kabupaten Wonogiri Dalam Angka Tahun 2023*
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Wonogiri. (2024). *Kabupaten Wonogiri Dalam Angka Tahun 2024*
- Data Pokok Pendidikan (Dapodik) Kemendikbud. (2023). Data Fasilitas Sarpras Sekolah Kabupaten Wonogiri (2023). Diakses pada 2 Mei 2024, dari <https://dapo.kemdikbud.go.id/pd>
- Data Pokok Pendidikan (Dapodik) Kemendikbud. (2023). Data Sekolah Kabupaten Wonogiri (2023). Diakses pada 24 April 2024, dari <https://dapo.kemdikbud.go.id/pd>
- Hewi, L., & Saleh, M. (2020). Penguatan peran lembaga paud untuk the Programme for International Student Assesment (PISA). *Tunas Siliwangi: Jurnal Program Studi Pendidikan Guru PAUD STKIP Siliwangi Bandung*, 6(2), 63-70.
- Pristiwanti dkk. (2022). *Pengertian Pendidikan*. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*. 4(6), 7911. Diakses 17 April 2024, dari Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai