

BAB 1

PENDAHULUAN

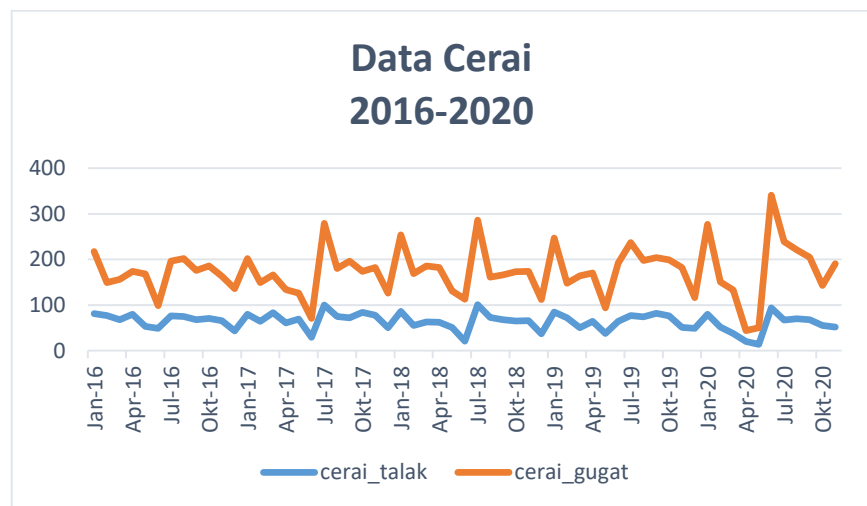
1.1 Latar Belakang Masalah

Penyebaran covid-19 berbanding lurus dengan peningkatan jumlah kasus terdampak pandemi covid-19 yang terjadi mendadak dan cepat di Indonesia dan belahan dunia lainnya. Sektor sosial dan ekonomi menjadi salah satu sektor yang tertimpa imbas pandemi Covid 19. Pandemi Covid 19 berakhir pada transformasi peta ekonomi rumah tangga, baik dari sisi penangkapan atau pengeluaran. Indonesia mengalami penurunan sektor ekonomi global. Akibatnya, tidak jarang kehidupan keluarga kehilangan keseimbangan[1].

Detik News melaporkan bahwa Provinsi Jawa Tengah di Indonesia mengalami peningkatan kasus perceraian terbesar. Terjadi peningkatan kasus perceraian yang signifikan di sejumlah kota di Indonesia. banyaknya perceraian yang terjadi di Kota Purwokerto. kota transit dengan empat kecamatan: Kecamatan Purwokerto Selatan, Kecamatan Purwokerto Utara, Kecamatan Barat, dan Kecamatan Timur Menurut data Pengadilan Agama Purwokerto, setidaknya pada tahun 2019, terdapat kurang lebih 3000 kasus perceraian dari berbagai jenis yang terjadi di Purwokerto[2]. Meskipun Kota Purwokerto mulai berkembang menjadi kawasan bisnis. Berdasarkan Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, Banyumas pada tahun 2018 sampai dengan tahun 2020 peringkat 4 se-Jawa Tengah dengan jumlah kasus perceraian sejumlah 11.524 perkara perceraian[3].

Dr. H. Khamimudin, M.H., salah satu hakim Pengadilan Agama Purwokerto yang menuturkan bahwa secara nasional terdapat kurang lebih 2 juta perkawinan, dimana diantaranya terjadi dan terdokumentasi di Indonesia. Dan secara nasional, perceraian juga 10 persen. Namun demikian, pemahaman masyarakat Purwokerto mengenai pentingnya perkawinan dan perceraian di mata masyarakat dapat dikatakan baik dan

sebagian juga mengartikan dengan jelas kedua persoalan tersebut. Lalu mengapa? Dari kasus pada tahun 2019, ada sekitar 2.500 kasus perceraian, dimana perkara diterima. Dari 2.500 perkara yang diajukan, 2.000 diputus oleh hakim Pengadilan Agama Purwokerto dan berbanding 1.500 perkara cerai gugat dan 500 cerai. Bahkan komposisi angka sama secara nasional. Berdasarkan ini, karena banyaknya permohonan cerai, baik cerai gugat maupun cerai talak di Indonesia khususnya di Purwokerto, maka dapat disimpulkan bahwa kesadaran dan pengetahuan orang mengenai perkawinan dan cerai sudah mengerti dalam arti sebenarnya[4].



Gambar 1 Data Perceraian

Data perceraian yang disajikan diatas berasal dari Pengadilan Agama Purwokerto pada tahun 2016 sampai 2020. Selain itu, ternyata pandemi berdampak signifikan terhadap isu-isu yang sebelumnya telah diantisipasi, terbukti dengan kenaikan yang signifikan dan belum pernah terjadi sebelumnya pada Juli 2020. Akibatnya, peramalan diperlukan untuk menilai situasi dan meramalkan tingkat perceraian di masa depan. Cerai Talak baru ditata secara rinci dalam Keputusan Dewan Negara No. 9 Tahun 1975 berjudul “Cerai Talak” dalam bagian terpisah, serta dalam Undang-undang No. 7 Tahun 1989, yang kemudian diperbaiki oleh Peradilan Agama – UU. No 50 tahun 2009. lagi-lagi mengenai adanya perceraian Talak ini. Menurut UU Perkawinan, pengertian cerai merupakan komitmen suami

dalam sidang agama, yang merupakan salah satu alasan perceraian, komitmen cerai diberikan setelah sidang diselenggarakan berdasarkan keputusan agama. pengadilan mendengar keterangan para saksi, keluarga serta kerabat dari kedua belah pihak. Setelah suami mengemukakan cerai sebelum proses pengadilan agama, hubungan dengan istri sebagai suami istri putus setelah sumpah cerai[4].

cerai gugat adalah perceraian yang didasarkan atas pengaduan istri yang mengakibatkan putusnya perkawinannya dengan suaminya. Meskipun sidang cerai hanya diperuntukkan bagi perempuan, namun setelah ditetapkannya Undang-undang Peradilan Agama No. 7 Tahun 1989 yang kemudian diubah dengan Undang-Undang No. 50 Tahun 2009, lembaga acara cerai ini dapat digunakan oleh pasangan suami istri untuk menggugat cerai. karena para suami berpindah keyakinan (riddah). Pasangan tidak diperbolehkan menggunakan lembaga perceraian, karena lembaga ini hanya untuk perceraian lisan[5].

ARIMA, SARIMA, Smoothing, fungsi transfer, dan opsi lain dari algoritma analisis deret waktu dapat digunakan untuk memprediksi data. Metode ARIMA dan SARIMA menyimpan kelemahan karena memerlukan data historis yang berlebih dan asumsi tertentu untuk bekerja. Metode *fuzzy time series* disempurnakan buat mengatasi kelemahan dari algoritma peramalan sebelumnya. Menurut jurnal yang dibuat oleh Diah Nur Hastuti serta rekan yang berjudul “PERBANDINGAN METODE HOLT?WINTER’S EXPONENTIAL SMOOTHING DAN WEIGHTED FUZZY INTEGRATED TIME SERIES UNTUK MEMPREDIKSI LQ45”, menyimpulkan bahwa metode peramalan yang cocok pada penelitian ini adalah fuzzy time series karena fuzzy time series lebih memperhatikan hubungan antar data daripada hubungan antar pola data[6].

Abdelmounaim Hadjira dan rekan menulis jurnal dengan judul "A Comparative Study between ARIMA Model, Holt-Winters – No Seasonal and Fuzzy Time Series for New Cases of COVID-19 in Algeria"[7]. Metode

yang dibandingkan pada penelitian adalah metode *ARIMA Model*, *Holt-Winters – No Seasonal* dan *Fuzzy Time Series* untuk meramalkan jumlah kasus covid-19 di Algeria dengan metode yang cocok berdasarkan tingkat ketepatan peramalan menggunakan *mean Absolute percentage error* (MAPE). Metode yang cocok untuk kasus covid-19 di Algeria adalah metode fuzzy time series dengan nilai ketepatan peramalan terendah.

Penelitian lain dengan memakai metode fuzzy time series untuk peramalan sudah pernah digarap sebelumnya, diantaranya jurnal dengan judul “PEMODELAN DATA COVID-19 KASUS PASIEN TERKONFIRMASI DI KALIMANTAN BARAT MENGGUNAKAN FUZZY TIME SERIES CHENG “[8]. Pada tahun 2022, Riswi Maulida dan kawan-kawan menggunakan model Fuzzy Time Series Cheng untuk mempelajari pasien Covid dengan latar belakang kasus terkonfirmasi. Hasil dari prediksi memiliki nilai MAPE 44,8 persen dari data periode 1 desember 2020 sampai dengan 31 maret 2021. Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa mempermudah pemerintah dalam penyediaan alat-alat kesehatan atau yang lainnya.

Pemodelan Harga Saham BSI dengan Metode Fuzzy Time Series Markov Chain” penelitian yang digarap oleh Salma Wadji pada tahun 2022 memakai latar masalah naik dan turunnya harga saham yang berdampak kepada investor[9]. Untuk itu dibutuhkan model untuk melakukan prediksi dengan Fuzzy Time Series Markov Chain sebab memiliki skala MAPE di bawah 10 persen yang dapat disimpulkan bahwa algoritma ini bagus untuk memprediksi harga saham dan mendekati data aktualnya.

Dikarenakan metode fuzzy time series merupakan metode yang cocok untuk meramalkan sesuatu dengan didukung oleh penelitian sebelumnya yang sudah dijabarkan diatas. Maka peneliti dalam tugas akhir ini ingin membandingkan dua varian ini manakah yang paling cocok dalam melakukan peramalan pada data perceraian di Purwokerto. Dengan demikian, penulis akan merancang dan membuat “**PERBANDINGAN**

METODE FUZZY TIME SERIES CHENG DAN FUZZY TIME SERIES MARKOV CHAIN (STUDI KASUS: PERCERAIAN PURWOKERTO)". Dengan adanya rencana ini diharapkan dapat meramalkan perceraian dan menemukan FTS mana yang sesuai atau cocok berdasarkan tingkat ketepatan peramalan dari kedua variant fuzzy time series.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, dapat diketahui permasalahan bahwa :

1. Seringnya penggunaan *fuzzy time series cheng* pada suatu penelitian dianggap varian ini terbaik padahal masih ada varian lain seperti *fuzzy time series markov chain*
2. Performa metode fuzzy time series cheng dan fuzzy time series markov chain dalam meramalkan kasus perceraian di Purwokerto berdasarkan ketepatan peramalan menggunakan mean absolute percentage error (MAPE).

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, dapat diketahui permasalahan bahwa :

1. Metode peramalan mana yang sesuai diantara fuzzy time series cheng dengan fuzzy time series markov chain berdasarkan pada kasus perceraian di Purwokerto?
2. Bagaimana performa kedua metode dalam meramalkan data perceraian di Purwokerto berdasarkan nilai ketepatan peramalan menggunakan mean absolute percentage error (MAPE) ?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada maka dapat diketahui tujuan dari penelitian ini bahwa:

1. Membandingkan metode fuzzy time series cheng dengan fuzzy time series markov chain untuk menemukan varian yang sesuai

data perceraian di purwokerto berdasarkan tingkat akurasi MAPE .

2. Mengetahui hasil peramalan dengan menggunakan fuzzy time series yang cocok pada data perceraian di Purwokerto.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka untuk mewujudkan penelitian yang sesuai dengan masalah yang ada diperoleh batasan-batasan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Pembahasan pada penelitian perbandingan dua model peramalan menggunakan fuzzy time series cheng dan markov chain.
2. Data yang digunakan pada penelitian ini hanya data perceraian periode januari 2016 sampai dengan 2020.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka manfaat dari penelitian ini apabila bisa diimplementasikan antara lain :

1. Manfaat teoritis
 - Bagi penulis
Dapat menambah pengetahuan mengenai perceraian serta bagaimana model fuzzy time series berjalan.
 - Bagi Pengadilan Agama Purwokerto
Dapat menambah sumber pengetahuan dan dijadikan sebagai acuan dan referensi pada peneliti-peneliti selanjutnya.
 - Bagi Komisi Perlindungan anak dan Perempuan (KPAI)
Dapat menambah sumber pengetahuan dan dijadikan sebagai acuan KPAI terhadap jumlah korban perceraian.
2. Manfaat praktis
 - Bagi penulis

Menambah wawasan dan pengalaman mengenai perceraian melalui metode fuzzy time series cheng dan markov chain.

- Bagi Pengadilan Agama Purwokerto
Sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan pelayanan masyarakat dari hasil peramalan menggunakan fuzzy time series
- Komisi Perlindungan Anak dan Perempuan
Sebagai bahan perencanaan KPAI untuk memonitoring korban perceraian untuk mendapatkan hak-hak mereka dari hasil peramalan menggunakan fuzzy time series.