



## INTISARI

**Latar belakang:** Jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 di Indonesia menduduki peringkat ke-5 di dunia dan diperkirakan akan terus meningkat. Biaya perawatan yang digunakan mencapai 8,9 triliun pada tahun 2016. Diketahui bahwa adanya komplikasi menjadi pendorong utama biaya perawatan pada pasien diabetes melitus tipe 2. Penilaian beban biaya diabetes melitus berdasarkan komplikasinya diharapkan dapat memberikan informasi penting yang diperlukan dalam program pencegahan dan penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 dan komplikasinya.

**Metode:** Penelitian merupakan studi observasional analitik dengan disain *cross-sectional* menggunakan data sekunder yang berasal dari data sampel BPJS Kesehatan khusus diabetes melitus tahun 2019-2021. Analisis dilakukan untuk mengestimasi biaya perawatan per pasien per tahun untuk tiap kategori komplikasi. Analisis regresi juga akan dilakukan untuk menilai besar dampak dari tiap kategori komplikasi. Selain prevalensi tiap komplikasi, akan dinilai juga jumlah pasien yang memiliki dua komplikasi secara bersamaan.

**Hasil:** Prevalensi rata-rata komplikasi tahun 2019-2021 yaitu kardiovaskular dengan 22%, neuropati 19%, nefropati 11%, penyakit vaskular perifer 9%, serebrovaskular 5%, optalmik 4%, dan metabolik 2%. Jumlah kejadian bersama paling tinggi ditemukan pada komplikasi kardiovaskular-nefropati dan kardiovaskular-neuropati. Biaya secara total, paling besar ditemukan pada pasien dengan komplikasi nefropati, kardiovaskular, neuropati, penyakit vaskular perifer, serebrovaskular, optalmik, dan paling rendah komplikasi metabolik. Di tingkat rawat inap efek peningkatan biaya tertinggi ditemukan pada pasien dengan komplikasi kardiovaskular dan nefropati. Sedangkan di tingkat rawat jalan, efek terbesar pada komplikasi nefropati dan optalmik.

**Kesimpulan:** Prevalensi serta biaya rata-rata yang tinggi menjadikan suatu komplikasi berdampak besar terhadap total biaya pasien diabetes melitus tipe 2. Dengan mengetahui karakteristik biaya kelompok komplikasi pada tingkat rawat inap dan rawat jalan, ke depannya akan dapat membantu pembuat kebijakan dalam merencanakan strategi pencegahan dan penanganan komplikasi pasien DM tipe 2.

**Kata kunci:** diabetes melitus tipe 2, komplikasi, biaya perawatan, rumah sakit, data sampel BPJS.



## ABSTRACT

**Background:** The number of type 2 diabetes mellitus patients in Indonesia is ranked 5th worldwide and is expected to continue to increase. The cost of treatment reached 8.9 trillion in 2016. It has been known that complications are the main driver of treatment costs for type 2 diabetes mellitus patients. Assessment of the cost burden of diabetes mellitus based on complications is expected to provide important information needed in prevention and management programs.

**Method:** This research is an analytical observational study with a cross-sectional design, using secondary data from BPJS Health sample data specifically for diabetes mellitus in 2019-2021. The analysis was conducted to estimate the annual cost of care per patient for each complication category. Additionally, regression analysis will be employed to evaluate the extent of the influence of each complication category. Alongside assessing the prevalence of individual complications, the study will also measure the number of patients experiencing two simultaneous complications.

**Results:** The average prevalences of complications from 2019 to 2021 are as follows: cardiovascular complications at 22%, neuropathy at 19%, nephropathy at 11%, peripheral vascular disease at 9%, cerebrovascular at 5%, ophthalmic at 4%, and metabolic at 2%. The highest number of events was observed in cardiovascular-nephropathy and cardiovascular-neuropathy complications. The total costs were highest among patients with nephropathy, followed by cardiovascular, neuropathy, peripheral vascular disease, cerebrovascular, ophthalmic, with the lowest costs associated with metabolic complications. Regarding inpatient care, the most significant cost increases were observed in patients with cardiovascular and nephropathy complications. For outpatient care, the greatest cost increases were found in cases of nephropathy and ophthalmic complications.

**Conclusion:** The high prevalence and high average costs of complications have a significant impact on the total healthcare costs for patients with type 2 diabetes mellitus. Understanding the cost profiles for inpatient and outpatient complications can assist policymakers in developing prevention strategies and managing complications among patients with type 2 DM.

**Key words:** type 2 diabetes mellitus, complications, treatment costs, hospital, BPJS sample data.